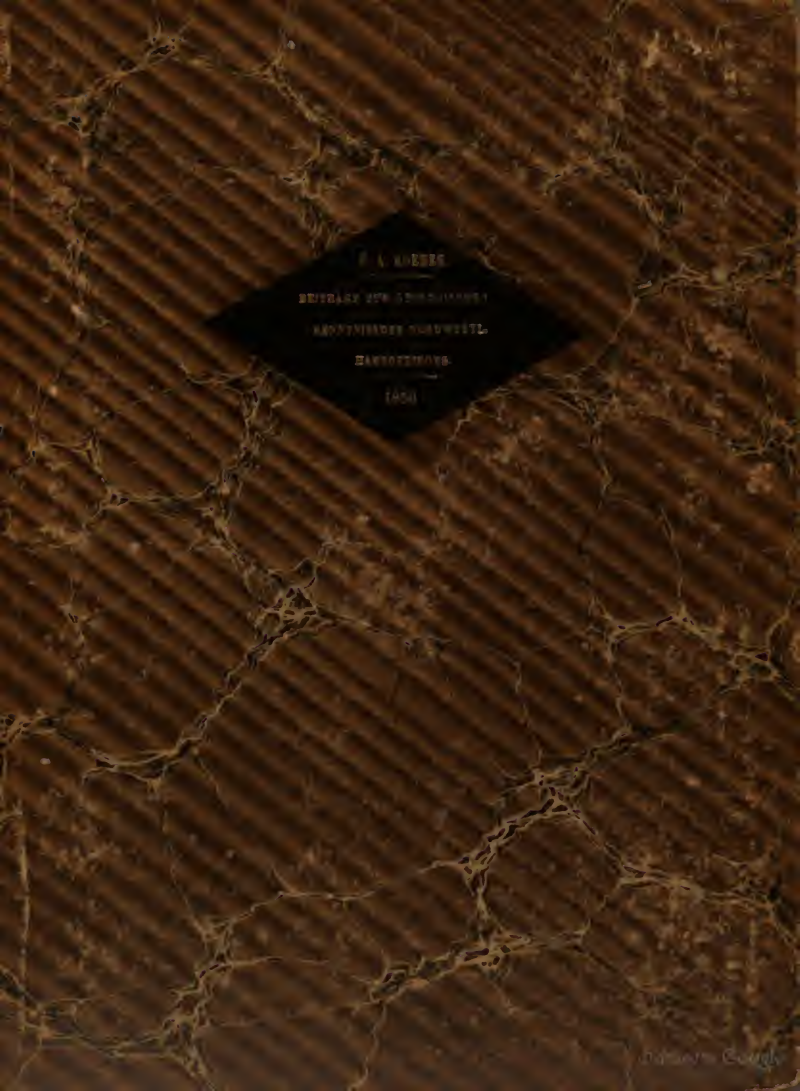




Beiträge

zur

geologischen Kenntniss

des

nordwestlichen Harzgebirges

von

FRIEDRICH ADOLPH RÖMER,

Bergamts-Assessor.

Mit 10 Tafeln Abbildungen und einer geognostischen Uebersichtskarte.

CASSEL,

Lithographie, Druck und Verlag von Theodor Fischer.

1850.

Vorwort.

Das Auffinden der Calceola sandalina in der Nähe des Auerhahns gab mir im verflossenen Jahre neues Interesse für die hiesige Gebirgsbildung und führte mich zu dem Entschluss, nochmals die Feststellung einer bestimmten Schichtenfolge zu versuchen; von meinen Schülern übernahmen die Herren Bergener, Kayser, Leuschner, Metzger, Osann, Schäfer, Siegemann, Ulrich I. und II., Walter, Weiland und Wimmer jeder gern die Untersuchung und Kartirung eines verschiedenen Theiles des nordwestlichen Harzes; es wurden auf diese Weise sehr schnell die Gesteinsverschiedenheiten auf das Genaueste ermittelt, viele neue Fundorte von Versteinerungen entdeckt, das Material zu einer specielleren Karte jener Gegend, als die beiliegende, gesammelt und dann leicht die in der vorliegenden Abhandlung aufgeführten Gebirgsglieder als im Alter verschiedene erkannt; ob die für sie gewählte Reihenfolge ganz richtig, muss namentlich hinsichtlich der Cypridinenschiefer, welche mir älter, als der Iberger Kalk zu sein scheinen, noch dahin gestellt bleiben; Untersuchungen anderer Gegenden werden hierüber, so wie auch darüber bald entscheiden, ob die hiesigen Unterabtheilungen des älteren Gebirges nur lokale oder in weiterem Umkreise wieder zu erkennen sind; die grosse Uebereinstimmung mit dem Rheinischen Gebirge lässt fast das Letztere vermuthen.

Die leichte Form der vorliegenden Abhandlung möge Entschuldigung darin finden, dass ich sie nicht durch weitläufigere Beschreibungen vertheuern wollte und darin, dass mir die neuere Litteratur hier nur unvollständig zu Gebote stand; bei der Genauigkeit der Abbildungen wird der Zweck der Arbeit gewiss doch erreicht und

ihr hoffentlich eine gleichgütige Beurtheilung zu Theil werden, als meinen früheren wissenschaftlichen Bestrebungen.

Die abgebildeten Versteinerungen befinden sich, fast ohne Ausnahme, in der Sammlung der hiesigen Bergschule.

Königliches Ministerium der Finanzen hat mir die Möglichkeit verschafft, im vorigen Spätherbste die hiesigen geologischen Verhältnisse mit denen des Rheinischen Schiefergebirges vergleichen zu können; das Königl. Berg- und Forstamt hieselbst auf meine Bitte eine ausgezeichnet schöne Karte des nordwestlichen Harzes, nach den vorhandenen Forstvermessungskarten, anfertigen lassen, welche ich noch im Laufe dieses kommenden Winters geognostisch kolorirt den Freunden der Wissenschaft vorlegen zu können hoffe; beiden Behörden sage ich für diese Unterstützung meinen tiefgefühlten Dank.

Die viele Mühe, welche mein lieber Freund Dunker von der Herausgabe dieser Blätter gehabt, werde ich ihm leider nie vergelten können; wolle er mir seine Freundschaft dennoch auch ferner bewahren.

Herr H. von Meyer hat die Güte gehabt, die Fischreste der Posidonienschiefer zu bearbeiten; von Herrn Professor Goeppert erbetene und freundlichst ertheilte Notizen über die Pflanzen langten leider zu spät hier an, um noch vollständig benutzt zu werden.

Clausthal, den 1. September 1850.

F. A. Roemer.

Nachwort.

Eine in diesem Herbste nach der Eifel, der Umgebung von Corneli-Münster, in das Maasthal und nach Couvin im südwestlichen Belgien unternommene Reise hat meine bisherigen Ansichten über das Alter der verschiedenen Unterabtheilungen des devonischen Gebirges in einigen wesentlichen Puncten berichtigt; ich glaube der Wahrheit jetzt wenigstens sehr nahe zu sein und lege daher das Resultat meiner neuesten Untersuchungen nachträglich hiemit vor:

Die im Klosterholze bei Ilsenburg vorkommenden Kalke halte ich noch jetzt für obersilurisch; Freund de Verneuil theilte diese Ansicht freilich nicht, indessen habe ich in seiner unvergleichlich schönen Sammlung paläozoischer Versteinerungen doch keine devonische Formen gesehn, welche mit denen von Ilsenburg übereingestimmt hätten.

Das Devonische Gebirge in Deutschland, Belgien und Frankreich scheint, mit den älteren beginnend, aus folgenden Gliedern zu bestehen:

1. Spiriferen-Sandstein (Aeltere, oder Rheinische Grauwacke, Grauwackesandstein); er führt Pleurodictyum, Ctenocrinus, Spirifer macropterus und cultrijugatus, Orthis semiradiata, Nuculae, Bellerophon trilobatus, Cryphaeus, (Phacops) laciniatus, Homalonotus; die am Rhein und in den Ardennen vorkommenden Schichten mit Leptaena Murchisoni bilden wahrscheinlich eine ältere Unterabtheilung. In Nordamerika wird diese Bildung durch den Grès à queue de coq und den Grès de Schoharrie, wahrscheinlich auch durch den noch älteren Grès d' Oriskany vertreten, denn auch dieser enthält noch die oben genannten Spiriferen. *)

2. Calceola-Schiefer. Sie sind hier am Harze weniger entwickelt, als bei Waldbröl, Bigge, Olpe und Couvin; an allen diesen Puncten aber in der Gesteinsbeschaffenheit und durch die Petrefacte so vollkommen übereinstimmend, dass sie einen sehr schönen Horizont bilden. Bei Couvin liegen dicht an dem Spiriferensandsteine ziemlich mächtige, Felsen bildende, aber nur

*) Cf. Notice sur le parallelisme des depots palaeozoiques de l'Amerique septentrionale avec ceux de l'Europe; Mr. de Verneuil in den Bulletins de la société géologique de France 2. Serie, t. IV.

einige Krinitenstängel, Lithodendren und Cyathophyllen führende dunkle Kalke; darüber die gelblichen Schiefer, in denen unten die Calceolen, in der Mitte Phacops latifrons, oben Atrypa galeata vorherrschen. Häufig sind ausserdem Calamopora gothlandica und fibrosa β globosa, Cystiphyllum vesiculosum, Pleurodictyum, Cupressocrinites Urogalli, Leptaena interstrialis, Strophonema rhomboidalis, Spirifer speciosus, heteroclytus, undiferus und ostiolatus, Pterinea radiata, Pleurorhynchus cuneatus, Gerastos laevigatus und Cryphaeus (Phacops) punctatus. Durch die Versteinerungen lässt sich diese Abtheilung bei Néhou in Frankreich, bei Chircombe-bridge, Barton und an der Südseite der Croide-bay in England, bei Aleje und Pena de la Venera im Sabero-Thale in Spanien, ziemlich sicher wiedererkennen; in Nordamerika werden die oben erwähnten Kalke wahrscheinlich durch den Kalk von Onondage, die Schiefer durch den Calcaire cornifere von Auburn vertreten.

3. Die Orthoceratiten- oder Wissenbacher Schiefer; characterisirt durch Isocardia? Humboldti, Euomphalus retrorsus, Goniatites compressus, subnautilinus und bicanaliculatus, Orthoceras gracile und rapaeforme, Bactrites, Phacops latifrons und die letzten Homalonotus; aus Nordamerika gehören hieher die Schiefer von Marcellus.

4. Der Stringocephalus-Kalk; in der Eifel und bei Couvin sehr mächtig; dort oben dolomitisch, an anderen Puncten oft eisenschüssig und Diabasen eingelagert. Viele dem Eifeler Kalke zugerechnete Versteinerungen gehören ohne Zweifel den darunter liegenden Calceolaschiefern an; für unsere Abtheilung scheinen characteristisch zu sein: Calamopora polymorpha var. ramosa, Aulopora conglomerata, serpens, spicata und tubaeformis, Cyathophyllum explanatum, flexuosum, hexagonum, hypocrateriforme und caespitosum, Cystiphyllum laminosum, Aulopora serpens, Stringocephalus Burtini, Uncites Gryphus, Spirifer undiferus, Terebratula primipilaris, Megalodon, Lucina antiqua, proavia und rugosa, Murchisonia bilineata (nebst Uncites auch bei Couvin), Loxonema arculatum. Auf diese Kalke, welche auch bei Combe und Bradley in England und eisenschüssig bei Clausthal, Elbingerode, Dillenburg und Brilon nachzuweisen sind, folgt bei Couvin:

5. Der Receptaculiten-Schiefer; gelbgrau, unten mehrfach mit dünnen knaurigen Kalkschichten wechsellagernd und hier den Receptaculites Neptuni führend; er liefert ausserdem den Spirifer Verneuili (cum variet.) und comprimatus, Orthis Dumontiana, Leptaena Dutertrii, Productus Murchisonianus und dissimilis, die grösste Form der Terebratula prisca, T. Campomanesii und Palapayensis (bei Chimay). Es lässt sich diese Bildung bei Corneli-Münster, bei Chaudefontaine, bei Viré, Ferques, Sabero, Ferrones, selbst bei Ust-Uchtai im Petschoralande, so wie wahrscheinlich auch bei Baggy Point und bei Saunton und Croide in England nachweisen; diesseits des Rheines in Deutschland scheint sie zu fehlen; in Nordamerika wird sie nebst den Stringocephaluskalken durch die Hamiltongruppe, olivengrüne Schiefer mit untergeordneten Kalken, repräsentirt und soll dort auch noch Phacops latifrons und Spirifer heteroclytus führen.

Bei Couvin werden diese ziemlich mächtigen Schiefer überlagert vom

6. Iberger Kalke, dort etwa 300 Fuss mächtig; ihm fehlen sämmtliche oben aus dem bisher damit verwechselten Stringocephalus-Kalke aufgeführte Versteinerungen, wogegen Columnaria basaltiformis, Astraea Ananas, Terebratula cuboides Phill. und elongata, Spirifer bifidus, Goniatites auris und intumescens und Bactrites als characteristische zu bezeichnen sein dürften. Es gehören hieher die Kalke von Elbingerode und östlich von Brilon, in England die von Hope, in Nordamerika die von Tully.

Ueber diesen Kalken liegen bei Couvin:

7. Die Goniatiten-Schiefer, bisweilen mit wenig mächtigen Kalklagern abwechselnd, anderwärts auch wohl durch schwarze kohlige Schiefer und Kalke, oder durch eisenschüssige Kalke repräsentirt; bezeichnend für sie sind Spirifer simplex (klein), Cardium palmatum, anguliferum und pectunculoides, Natica Ausavensis, Goniatites Ammon, strangulatus, retrorsus, amblylobus, Eifelensis, affinis, Uchtensis und auris, ungetheilte Goniatitendeckel, Bactrites, Phacops cryptophthalmus, Tentaculites tenuicinctus und einige neue Terebrateln; mit Ausnahme des Phacops alle bei Büdesheim vorkommend. Es gehören hieher die schwarzen Kalke von Altenau, die hellen Schiefer von Needen bei Brilon und Büdesheim, die eisenschüssigen Kalke von Dillenburg, Brilon, Wetzlar und Waldeck, sowie die Domanik-Schiefer des Petschoralandes und die glimmerreichen Sandsteine von Portage in Nordamerika; mit den zwischen letzteren und den Kalken von Tully liegenden Genessee-Schiefern weiss ich Europäische Bildungen bisher nicht gleichzustellen, da jene hauptsächliche Orbicula, Lingula und Chonetes setigera führen sollen.

8. Die Cypridinenschiefer mit Cypridina serrato-striata, Phacops Cryptophthalmus, Posidonomya venusta und den untergeordneten Clymenien-Kalken (Kramenzelschiefern); die genannte Cypridina habe ich auch in den schwarzen Goniatitenschiefern bei Couvin gefunden und es ist nicht unwahrscheinlich, dass ein Theil der dort nordwärts, zwischen Marienbourg und Philippeville anstehenden dunklen Schiefer den Cypridinenschiefern angehört; möglich bleibt es freilich auch, dass letztere älter, als die Goniatitenschiefer sind; eine Ueberlagerung der einen durch die andren habe ich bislang nicht beobachtet. Fundorte sind: das Rheinische devonische Gebirge zwischen Düsseldorf und Brilon, Saalfeld in Thüringen, ein Theil des Fichtelgebirges und der nordwestliche Harz.

9. Amay-Schiefer, mit Pecten linteatus, Avicula Damnoniensis, Productus subaculeatus und vielen andren zweischaligen Muscheln; es sind mächtige, glimmerreiche Schiefer, welche bei Amay unweit Huy im Maasthale im Liegenden des Kohlenkalkes auftreten und nach einer gütigen Mittheilung des Professors Dumont auch die obenerwähnte Gegend zwischen Marienbourg und Philippeville ausfüllen. In Deutschland scheint diese Bildung zu fehlen; in England wird sie sich vielleicht bei Marwood nachweisen lassen; in Nordamerika ist sie als die Chemung-Gruppe bekannt und etwa 1500 Fuss mächtig.

10. Alter rother Sandstein; mächtige rothe Sandsteine und Schiefer, bisweilen kalkhaltig und an Versteinerungen fast nur Fischüberreste (Holoptychus) führend; sie sind bisher nur in Nordamerika, Schottland und Russland nachgewiesen.

Hiemit wird wohl am zweckmässigsten das devonische System nach Oben geschlossen und gehören einige Bildungen, die man noch kürzlich auch für devonisch ansah, schon dem folgenden Systeme an; auf den alten rothen Sandstein folgen nämlich:

a. feinkörnige, glimmerreiche Sandsteine, welche bisweilen Kalknieren mit Productus enthalten;
b. der Kohlenkalk mit seinen grossen und zahlreichen Productus-Arten;
c. die Posidonomyen-Schiefer und die damit wechsellagernde jüngere Grauwacke. Nach einer gütigen Mittheilung des Herrn von Dechen findet sich diese Ueberlagerung bei Limbeck, nördlich von Newiges unweit Düsseldorf und wird dadurch bestätigt, was namentlich die Pflanzen und Goniatiten dieser Bildung schon längst vermuthen liessen; sie scheint auf Deutschland und England beschränkt zu sein und den Rhein nicht zu überschreiten, wenn nicht vielleicht die Alaunschiefer von Chockier bei Lüttich mit Goniatites Diadema und atratus damit zu vereinigen sind.
d. der flötzleere Sandstein (millstone-grit), ist vielleicht nur als ein Aequivalent der jüngeren Grauwacke anzusehen;
e. die Kohlenlager, Sandsteine, Schiefer und untergeordnete Kalke, mit Kohlenbänken wechsellagernd; die des östlichen Harzes gehören auch hieher.

Die für das devonische System aufgestellte Schichtenfolge beruht namentlich auf meinen bei Couvin gemachten Beobachtungen, und darf ich daher nicht verschweigen, dass letztere vom Herrn Professor Dumont mit grösster Bestimmtheit für durchaus falsch erklärt wurden; er behauptete, dass der Stringocephaluskalk mit dem Iberger Kalke identisch und jener übergestürzt sei; so wie denn ferner Calceola sandalina und Phacops latifrons von ihm auch in den Goniatiten- und Receptaculiten-Schiefern höchsteigenhändig gefunden sein sollen; leider vermogte ich nicht, solchen Behauptungen mehr Glauben zu schenken, als seinem Aachener Wälder-Thone und Essener Neocomien.

Ich bitte nach obiger Darstellung die im vorliegenden Werke gewählte Schichtenfolge zu berichtigen, da ich den Goniatitenkalk, durch den Character seiner Goniatiten verleitet, für älter als den Iberger Kalk angesehn hatte.

Clausthal, den 1. November 1850. *F. A. Roemer.*

Inhalt.

I.

Aeltere Grauwacke (Grauwackensandsteine).

Ihre Gränzen sind auf der beigefügten Karte zu ersehen. Ich bin früher nach den Lagerungsverhältnissen zweifelhaft gewesen, ob sie das jüngste oder das älteste Glied der hiesigen devonischen Bildungen sei; das letztere hat sich indess als richtig schon dadurch erwiesen, dass die eng mit ihr verbundenen Calceolaschichten das Pleurodictyum problematicum führen; doch auch Ctenocrinus decadactylus, Orthis semiradiata, Spirifer macropterus und cultrijugatus, Phacops laciniatus und Homalonoti lassen die Richtigkeit dieser Annahme nicht weiter bezweifeln.

An der oberen Gränze, nach den Calceolaschiefern hin, findet sich anscheinend überall eine Schicht mit zahlreichen Fucoiden und auch die mit F. Nessigi wird hierher gehören.

Wichtig erscheint es, darauf aufmerksam zu machen, dass sich in den Sammlungen meist nur die Steinkerne der hierher gehörenden Versteinerungen finden; hätte man eben so sorgsam die damit zusammen vorkommenden Abdrücke gesammelt, man würde über viele Arten besser unterrichtet sein, als jetzt.

Im Vergleiche zum rheinischen Schiefergebirge ist am Harze die ältere Grauwacke nur sehr unbedeutend und einförmig entwickelt, und fehlen hier die eigentlichen Grauwackengesteine in ihr fast ganz; indessen sind z. B. die sandigen Schichten bei Kemmenau unweit Ems manchen hiesigen ausserordentlich ähnlich; auffallend für hiesige Gegend bleibt noch, dass fast alle Versteinerungen in Blöcken gefunden werden, welche an dem Abhange des Kahleberges umherliegen, dass aber deren Gestein noch nicht anstehend getroffen ist.

Die bisher im Grauwackensandsteine beobachteten Versteinerungen waren:

Fucus Nessigi.
Asterophyllites Roemeri Göp.
Turbinolopsis elongata Lonsd.
Retepora flustriformis Mart.

Cyathocrinites decaphyllus.
Cupressocrinites dubius.
Orthis sordida Sow.
" ovalis.
" umbraculum v. B.
" Pecten Dalm.
" interstrialis Ph.
Spirifer speciosus v. S.
" striatulus v. S.
Cucullaea Lasii.
Crassatella Bartlingi.
Cyprina vetusta.
Lucina declivis.
Venus prisca.
Corbula ovata.
Tellina inflata.
Sanguinolaria Ungeri.
" " elliptica.
Trochus Nessigi.
" oxygonus.
Turbo subangulosus.
Avicula Jugleri.
" Kahlebergensis.
Pterinea ovata.
Cardium Mehlisi.
Isocardia bicarinata.
Nucula Jugleri.
" Ahrendi.
" elliptica.
" Krachtai.
" solenoides.
" tumida.
Bellerophon bisulcatus.
" trilobatus Sow.
" globatus Sow.
" Urei Flem.
" macromphalus.
Tentaculites alternans.
Phacops laciniatus (Paradox. Grotei).
Homalonotus Ahrendi.
" punctatus.
" gigas.

Es kommen jetzt noch folgende Species hinzu:

Ctenocrinus decadactylus Br.

Tab. I. fig. 1.

Ct. corporis tesseris stelliferis, ciliis radiorum articulis binis oppositis.

Ich vermag die abgebildete Form von der durch Bronn benannten, etwas grösseren nicht zu unterscheiden; die Stielglieder habe ich früher als Rhodocrinites tortuosus abgebildet und beschrieben.

Findet sich im älteren Grauwackensandstein des Kahleberges.

Chonetes subquadratus n. sp.

Tab. I. fig. 2.

Ch. valva dorsali quadrata subconvexa dorso subtilissime plicata lateribus compressis laevi, margine cardinali crenata; plicis dichotomis.

Am Buckel zählt man vorn etwa 12, am Rande 36 Falten, die auf dem zusammengedrückten Theile der Schale ganz fehlen; der Schlossrand ist gekerbt und jeder Höcker desselben scheint einen Stachel von etwa ein Drittheil der Länge der Schalen getragen zu haben.

Fand sich als Abdruck im Grauwackensandsteine des Kahleberges.

Pterinea costulata n. sp.

Tab. I. fig. 3.

Pt. valva sinistra elongato-ovata inflata concentrice lineata, antice auricula biplicata, postice ala brevi rectangulari, dorso 12 costulata; costulis nodulosis angustis, interstitiis triplo latioribus.

Ohren und Flügel sind durch scharfe Absätze von der übrigen Schale getrennt; auch die Innenseite der Schale und die stark gewölbten Steinkerne zeigen Spuren der Längsrippchen.

Findet sich im älteren Grauwackensandsteine des Kahleberges.

Pterinea concentrica n. sp.

Tab. I. fig. 4.

Pt. valva sinistra elongato-ovata ventricosa irregulariter concentrice striata, auricula parva, ala postica magna obtusangula.

Ohr und Flügel sind durch keine starken Absätze vom Rücken der Schale getrennt und gehen namentlich im Alter allmählig darin über. Steinkerne zeigen am hinteren Schlossrande der viel flacheren rechten Schale, deren Flügel hinten ausgeschweift ist, drei wenig divergirende Furchen, als Abdrücke der Schlossleisten.

Kommt im Grauwackensandsteine des Kahleberges als Steinkern vor.

Loxonema angulosum n. sp.

Tab. I. fig. 5.

L. testa turrita anfractibus 5—6 convexis longitudinaliter plicatis infra medium subangulatis, plicis arcuatis medio retrorsum basi antrorsum directis.

Diese Art unterscheidet sich durch gekanntete Umgänge und durch die eigenthümliche Biegung der Längsfalten, deren man 12—16 auf jedem Umgange zählt, leicht von allen übrigen.

Findet sich als Abdruck in den Grauwackensandsteinen des Kahleberges.

Orthoceras alternans n. sp.

Tab. I. fig. 6.

O. testa cylindrica elongata annulata; annulis subobliquis majoribus minoribusque alternis; siphone centrali.

Ist im Grauwackensandsteine des Kahleberges als Steinkern gefunden.

Gomphoceras compressum n. sp.

Tab. I. fig. 7.

G. elongato-ovatum compressum articulis humilibus.

Hat sich wiederholt im Grauwackensandsteine des Kahleberges gefunden.

II.

Die Calceola-Schiefer.

Gelbliche, milde, nur im Birkenthale (dicht oberhalb der Rhomker Brücke im Okerthale) graue und quarzfelsartige Thonschiefer, denen von Olpe und Bigge in Westphalen zum Verwechseln ähnlich, aber weniger mächtig entwickelt. Nur ein Punkt ihres Vorkommens war mir früher bekannt und zwar der am nördlichen Rande des mittleren Schalker Teiches; im vorigen Jahre wurden sie durch Bergschüler wenige Schritte diesseits und jenseits des Auerhahns, bald darauf von mir selbst auch im Riesbache, im Birkenthale, unweit der Hohen Kehle im Gosethale, wenige hundert Schritte unterhalb Hahnenklee, am Wege von dort nach Goslar und oben im Granethale entdeckt; es wird hiernach die ältere Grauwacke nördlich und südlich von dieser Bildung begränzt und muss, da sich jene durch die Homalonoti gewiss als das ältere Glied ausweist, anfangs söhlig davon überlagert gewesen sein; bei der späteren faltenartigen Zusammendrückung des Gebirges haben sich dann die Calceolaschichten am Auerhahne und an der Hohen Kehle einbiegen lassen und sind so, mitten zwischen den Sandstein zwischengelagert und dessen Fallen theilend, ebenfalls bis auf unsere Tage erhalten.

Von den Versteinerungen finden sich hier fast nur Steinkerne und Abdrücke; bisweilen werden die Schichten indessen so kalkig, dass von jenen die Schalen selbst vollständig erhalten sind. Reich an Versteinerungen haben sich letzthin die sehr kalkigen Schichten des Nebengesteins der Bleiglanz-Grube Herzog August auf der Bockswiese gezeigt.

In meiner früheren Arbeit habe ich aus diesen Schichten nur beschrieben: Calamopora Gothlandica G. Retepora explanata. Terebratula prisca v. S. Terebratula lepida G. Phacops latifrons Bronn (Calymene Jordani); es kommen jetzt, ausser den bereits vom Harze bekannten Calamopora spongites, Leptaena interstrialis und rugosa, Orthis testudinaria und Pecten und Phacops laciniatus, noch folgende Species hinzu:

Rosacilla subtilis n. sp. *).

Tab. I. fig. 8.

R. depresso-explanata suborbicularis, cellulis subtilissimis convexis elongatis dichotomis: oreficiis prominulis rotundis.

Auf kieseligem Thonschiefer, der noch zu den Calceolaschiefern gehören wird, unten im Gosethale bei Goslar.

Rosacilla emersa n. sp.

Tab. I. fig. 9.

R. orbicularis complanata, cellulis dichotomis confluentibus orificium ovatum versus emersis subimbricatis.

Ist nicht selten der Fenestella complanata aufgewachsen und findet sich mit dieser an der Hohen Kehle unweit Gosler.

Retepora hexagonalis n. sp.

Tab. I. fig. 10.

R. rete dilatato-infundibuliformi, virgis rotundatis laeviusculis flexuosis, osculis majusculis subhexagonis alternis.

Es ist diess wohl ohne Zweifel dieselbe Koralle, welche Phillips Palaeoz. foss. fig. 30 abbildet und als Gorgonia ripisteria Goldf. beschreibt. Auf den mir allein bekannten Steinkernen stehen die Abdrücke der Maschen in schrägen Reihen; sie sind eyrund, stark gewölbt und auswärts gerundet, nicht verletzt; dennoch gehört diese Form der Gattung Hemitrypa wohl nicht an, da jene Höcker auf convexen und concaven Abdrücken ganz gleich gebildet sind und daher die Maschen doch wohl offen gewesen sein werden.

Kommt in den Calceolaschiefern bei Bigge unweit Brilon häufig vor.

Fenestella laxa Phil.

Tab. I. fig. 11.

C. rete tenuissimo, virgis filiformibus saepe divisis rectiusculis, facie interna dorso depressis laevibus; trabeculis tenuioribus; osculis magnis subquadratis seriatis.

Die von Phillips abgebildete devonische Form ist etwas grösser und hat etwas längere Maschen, ist übrigens aber so ähnlich, dass ich sie für identisch halte.

---

*) Alle abgebildete Korallen, mit Ausnahme jedoch dieser ersten Art, finden sich in den Calceolaschiefern nur als Abdrücke und sind diese als Figur a gezeichnet; die vergrösserte Darstellung (Figur b) sind nach Gegenabdrücken entworfen, die ich aus feinem Töpferthone angefertigt habe.

Ich habe diese Art in den Calceolaschiefern bei Olpe in Westphalen gefunden und bilde sie nebst einigen anderen, am Harze bisher nicht gefundenen Arten mit ab, um eine vollständigere Uebersicht der Korallen dieser Gebirgschicht zu geben.

Fenestella explanata n. sp.

Tab. I. fig. 12.

F. rete explanato-infundibuliformi; virgis rectis dichotomis facie interna convexis laevibus, externa carinatis utrinque celluliferis; trabeculis tenuioribus laevibus; osculis subseriatis rotundato-oblongis.

Von mir früher als Retepora, von Phillips als F. antiqua beschrieben. Die Ruthen tragen aussen zu jeder Seite einer feinen Längsleiste auf den Raum einer Masche vier runde oder längliche Poren.

In den hiesigen und westphälischen Calceolaschiefern sehr verbreitet.

Fenestella Milleri Lonsd.

Tab. I. fig. 13.

F. virgis approximatis rotundatis, trabeculis brevissimis, osculis longissimis subalternis.

Die Breite der Maschen ist dem Durchmesser der Ruthen ziemlich gleich; die bei Murchison abgebildete silurische Form scheint sich nur durch etwas geringere Grösse zu unterscheiden.

Fand sich in den Calceolaschiefern bei Bigge in Westphalen.

Fenestella conica n. sp.

Tab. I. fig. 14.

F. rete elongato-conico clathrato microporaceo, virgis rectis raro dichotomis facie interna per trabeculas tenuiores subnodulosis; osculis subseriatis rectangularibus.

Diese Art unterscheidet sich von den vorhergehenden leicht durch das viel feinere Netz; die äussere Seite scheint der innern ganz gleich gebildet zu sein.

Fand sich in den Calceolaschiefern des Granethales bei Hahnenklee.

Fenestella pluma Phil.

Tab. I. fig. 15.

F. virgis simplicibus (?) bipinnatis; pinnis brevibus subulatis erectis oppositis.

Poren bemerke ich auf dem vorliegenden Exemplare nicht, es stimmt aber mit Glauconome pluma Ph. wohl ohne Zweifel überein; ob die Seitenäste zweier benachbarten Ruthen zu einem Netze verwachsen sind, habe ich nicht ermitteln können; jedenfalls berühren sie sich gewöhnlich so, wie die vergrösserte Zeichnung es darstellt.

Ich fand diese schöne Form in den Calceolaschiefern bei Olpe in Westphalen.

Fenestella? bifurca n. sp.

Tab. II. fig. 1.

F. virgis flexuosis iterum iterumque bifurcatis laevibus; trabeculis nullis.

Da die Verbindungszweige fehlen, so bin ich zweifelhaft, ob man die Form der genannten Gattung noch beirechnen kann; Retepora undulata Ph. scheint aber den Uebergang zu bilden.

Kommt im Calceolaschiefer bei Hahnenklee vor.

Limaria Steiningeri n. sp.

Tab. II. fig. 2.

L. fronde lanceolata complanata tenui utrinque pustulifera longitudinaliter plicatula; pustulis subseriatis haud (?) perforatis.

Bandförmig und sehr dünn, mit kurzen, sehr feinen Längsfalten und in Querreihen stehenden, anscheinend nicht durchbohrten Knötchen; die Poren im Innern stehen an den Seiten in schräg ansteigenden Reihen.

Ich habe diese Form in den Calceolaschichten bei Olpe in Westphalen gefunden.

Ceriopora? patina n. sp.

Tab. II. fig. 3.

C. fronde dilatato-infundibuliformi intus laevi, extus subconcentrice nodulosa subtilissime porosa sulcis nonnullis radiantibus interrupta.

Auf dem abgebildeten Abdrucke sass ein entsprechender Deckel mit platter Oberfläche, so dass man an einen Krinitenkelch wohl nicht denken darf; auf der weiteren Ausbreitung stehen die Knoten weniger regelmässig.

Fand sich in den Calceolaschiefern an der Hohen Kehle, am Wege nach Goslar.

Pleurodictyum problematicum.

P. nucleo ovali plano-concavo tesselato, tesselis elongatis 4 — 6 angulatis supra clathratis centro radiantibus quicuncialibus marginem versus majoribus trabeculis minimis connexis.

Ein sehr schönes, 2 Zoll langes Exemplar dieses räthselhaften Körpers ist in den kieseligen Thonschiefern des in das Okerthal mündenden Birkenthales mit Calceola u. s. w. gefunden; zu meiner Freude habe ich das Pleurodictyum auch in den Calceolaschiefern bei Bigge in Westphalen angetroffen.

Turbinolopsis elongata Lonsd.

Tab. II. fig. 4.

T. conica sulcorum 20—26 interstitiis medio (punctato-) sulcatis.

Kommt in den Calceolaschiefern vor; das abgebildete Exemplar ist von Olpe; seine kürzeren, flacheren Längsfurchen sind glatt; bei einem Exemplare aus dem Birkenthale sind letztere tiefer und mit einer Reihe punktförmiger Vertiefungen versehen, wie sie Phillips unter seinen Palaeoz. fossils Figur 6 B. (freilich mit 64—96 Längsfurchen) abbildet.

Turbinolopsis pauciradialis Phill.?

Tab. II. fig. 5.

P. dilatato-infundibuliformis sulcis 40, majoribus minoribusque alternis.

Die Zeichnung stellt ein umgekehrtes, bei Olpe gefundenes Exemplar dar; die Furchen werden nach dem Rande hin flacher; kürzere oder längere Lamellen wechseln mit einander ab.

Turbinolopsis pluriradialis Phill.

Tab. II. fig. 6.

T. oblique conica margine dilatata lamellis 26 superne bifidis inferne punctato-sulcatis.

Findet sich in den Calceolaschiefern an der Hohen Kehle bei Goslar; das abgebildete Exemplar ist indessen von Olpe in Westphalen.

Cupressocrinites Urogalli n. sp.

Tab. II. fig. 7.

C. corpore elongato-ovato, basi cupulaeformi, radiis septem articulatis (bi-vel) trisulcatis tesseris omnibus convexis concentrice striatis.

Es steht diese Art dem C. abbreviatus Goldf. am nächsten, ist aber schon durch die längeren Arme auf den ersten Blick zu unterscheiden; ob letztere aus zwei oder drei Tafelreihen bestehen, hat sich nicht sicher ermitteln lassen; da indessen bei Figur c ihre Täfelchen abwechseln, so spricht die Symmetrie für drei Reihen; die niedrigen Schulterglieder sind bei Figur c sehr deutlich zu sehen, welche zugleich in der Mitte den Abdruck der inneren Seite einer Tafelreihe zeigt. Die Säule mit ihrem viergliedrigen Nahrungskanale scheint sehr dünn gewesen zu sein, wenigstens haben die häufigen Abdrücke von Gelenkflächen kaum eine Linie im Durchmesser.

Wurde in den Calceolaschiefern zuerst am Auerhahne, nachher überall, von mir auch in gleicher Bildung bei Bigge gefunden.

Orthis minuta v. B.

O. testa orbiculari dichotome plicata; valva dorsali inflata umbone prominula; valva ventrali plana superne horizontaliter truncata; plicis radiantibus rectis dichotomis.

Diese kreisrunde Form zeigt am Buckel etwa 15, bei 4 Linien Länge am Rande schon 40—50 starke Falten, von denen nur die seitlichen ein wenig gebogen sind.

Findet sich in den Calceolaschiefern am Auerhahne und im Riesbache bei Schulenberg; in Westphalen ist sie bei Bigge und Olpe nicht selten.

Spirifer squamosus n. sp.

Tab. II. fig. 8.

Sp. testa semiorbiculari convexa plicata, plicis rotundatis squamosis; valvae superioris (8) — 16 plicatae sinu dorsali latiusculo fundo concavo; squamis concentricis subelevatis inferne longitudinaliter plicatulis; area exaltata acutemarginata.

Mein Bruder hat bereits darauf aufmerksam gemacht, dass der Sp. crispus Auctorum aus dem rheinischen Gebirge von der silurischen und Kohlenkalkform verschieden sei und habe ich ihn daher nach einigen bei Olpe in den Calceolaschiefern gefundenen Bruchstücke abgebildet; er findet sich in gleicher Bildung, aber viel kleiner, auch hier am Harze, z. B. am Auerhahne und bei Hahnenklee; einzelne Exemplare von hier gleichen in der Grösse und Zahl der Falten (8) ganz der schwedischen Form, tragen aber auch die abstehenden, längsgefalteten Anwachsungsschuppen, an denen man selbst an Bruchstücken von Abdrücken die Art leicht erkennen kann. Eigenthümlicher Weise sind mehrere Exemplare von Olpe in der Mitte der Länge eingebrochen und scheinen an dieser Stelle die Schalen plötzlich dünner geworden zu sein.

Spirifer heteroclytus Defr.

Tab. II. fig. 9.

Sp. testa suborbiculari, valva dorsali convexa pyramidatim exaltata utrinque obsolete 3—4 plicata, sinu dorsali deflexo pauce depresso, area subaequilaterali-trigona; valva ventrali subconvexa.

Ich bilde einen Steinkern dieser Art ab, um die eigenthümlichen Scheidewände im Innern der Schale, auf die Beyerich aufmerksam macht, zu zeigen.

Findet sich in den Calceolaschichten am Auerhahn.

Spirifer productoides n. sp.

Tab. II. fig. 10.

Sp. valva dorsali orbiculari inflata plicata basin versus declivi umbone acuto incurva dorso subdepressa; plicis rotundatis inaequalibus dichotomis; areae trigonae margine laterali rotundato.

Bis auf den spitzen Buckel und die dreiseitige Area die Form eines Productus; die äussersten Seiten sind frei von den höckerigen Falten, deren man am Rande etwa 26 zählt.

Ist in einem schwarzen Kalksteine des Riesenbaches, der den Calceolaschiefern untergeordnet zu sein scheint, gefunden.

Terebratula ferita v. B.

T. testa ovato-orbiculari parva pauce plicata basi dentata; valva dorsali 6 plicata sinuata, plicis crassis, sinu basi dilatato deflexo, umbone recto prominulo.

Die mehr eyrunde Form, 3—5 Linien lang, findet sich als Steinkern in den Calceolaschiefern an der Hohen Kehle unweit Goslar.

Pterinea alternans n. sp.

Tab. II. fig. 11.

Pt. nucleo valvae sinistrae ovato convexo concentrice lineato longitudinaliter costato, auricula antica parva rectangulari alaque magna depressa postice sinuata laevibus; costis majoribus minoribusque alternis.

Die in den Calceolaschiefern beim Auerhahn bisher gefundenen Exemplare sind sämmtlich Steinkerne der linken Schale.

Pleurorhynchus cuneatus n. sp.

Tab. II. fig. 12.

P. testa cuneato-trigona antice truncata orbiculari 12—16 sulcata, postice brevissima 20 costata; lunula depressa; costarum radiantium interstitiis aequalibus striatis.

Die grösste devonische Form; wie ein Abdruck zeigt, ist die vordere senkrechte Fläche auch auf der Aussenseite der Schalen gefurcht.

Findet sich in den Calceolaschiefern am Auerhahn bei Clausthal.

III.

Die Wissenbacher - Schiefer.

Durch den Bau der neuen Chaussée nach Osterode hin wurden am Langenberge, unmittelbar im Liegenden des Osterode-Harzburger Grünsteinzuges schwärzliche Schiefer ohne falsche Schieferung entblösst, deren Versteinerungen mit den bisher am Harze gefundenen wenig übereinstimmten; als ich auch einen Bactrites darunter entdeckte, lag die Vergleichung mit den Wissenbacher (Orthoceratiten-) Schiefern nahe und hat sich diese später auch durch Goniatites compressus und subnautilinus, Orthoceras gracile, Isocardia Humboldti etc. vollkommen als richtig erwiesen. Dieselben dünngeschichteten Schiefer sind später auch dicht bei Buntebock, am südlichen Ufer des Ziegenbacher Teiches und oben im Hutthale aufgefunden, überall wenige Fuss mächtig und unmittelbar im Liegenden der Diabase, am Ziegenbacher Teiche damit wechsellagernd; vielleicht werden sie sich noch an ähnlichen Puncten nachweisen lassen.

Früher habe ich aus dieser Bildung nur den Goniatites Jugleri gekannt; ausser Phacops latifrons finden sich aber auch die vielen folgenden darin; dass diese Schichten jünger sind, als der Grauwackensandstein und die Calceolaschichten habe ich aus der Art ihres Vorkommens bei Dillenburg und daraus geschlossen, dass die Grauwackensandsteine und Calceolaschichten noch keine Goniatiten enthalten; älter namentlich als der Iberger Kalk erschienen sie aber, da ihre Goniatiten einen einfachen Rückenloben haben; auch verbindet sie der Phacops latifrons mit den Calceolaschiefern.

Die Versteinerungen unserer Formation sind Steinkerne, Abdrücke oder verkiest, aber meist besser erhalten, als die von Wissenbach selbst.

Leptaena minor n. sp.

Tab. III. fig. 1.

L. valva ventrali concava semicirculari radiata; lineis radiantibus (20) majoribus, tribus minoribus alternis.

Bildet mit L. subtetragona F. Roem., L. euglypha und L. interstrialis Ph. eine eigne Gruppe, in der sie sich durch die halbkreisrunde Form auszeichnet.

Findet sich in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche.

Posidonomya? elongata n. sp.

Tab. III. fig. 2.

P. testa elongata oblique elliptica concentrice sulcata supra truncata; margine antico declivi.

Ich weiss diese kleine Form in keine passendere Gattung zu stellen; sie findet sich nicht selten in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche.

Avicula semistriata n. sp.

Tab. III. fig. 3.

A. valva sinistra ovato-rhombea convexa concentrice striata postice radiatim longitudinaliter lineolata; ala obtusangula postice recta.

Die feinen Längslinien auf dem hintern Theile der Schale werden durch die Anwachsungsstreifen etwas knotig; der hintere Flügel ist am Hinterrande kaum etwas ausgebuchtet.

Findet sich in den Wissenbacher Schiefern des Hutthales.

Pterinea sublamellosa n. sp.

Tab. III. fig. 4.

P. valva sinistra ovata concentrice lamelloso-striata auricula parva concentrice sulcata, ala magna postice profunde sinuata; valva dextra minore dorsata.

Die concentrischen Streifen scheinen alle mehr weniger blättrig zu sein; der Flügel der viel kleineren rechten Schale ist hinten vielleicht weniger ausgeschnitten, als die Abbildung es zeigt.

Findet sich in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche bei Buntebock; auch bei Wissenbach.

Nucula Krotonis n. sp.

Tab. III. fig. 5.

N. testa elongato-ovata convexa concentrice dense striata antice compressa postice producta angustata.

Hat sich gleichfalls in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche gefunden.

Cardiola angulata n. sp.

Tab. III. fig. 6.

C. testa transversa ovato-trapezoidali concentrice lamellosa postice acute angulata, umbonibus submedianis.

Diese kleine Muschel kommt gleichfalls in den Wissenbacher Schiefern des Ziegenberger Teiches vor.

Cardiola digitata n. sp.

Tab. III. fig. 7.

C. testa minima orbiculari convexa concentrice lineata quinquesulcata, sulcorum interstitiis convexis latis, umbonibus prominulis crassis medianis.

Nur ein Exemplar, welches zugleich vollkommen kreisrund ist, zeigt die wie bei Cardium palmatum auf jeder Falte aufwärts gebogene Anwachsungsstreifen; nur eins ferner die am Rande eingedrückten Mittelfalten.

Findet sich nicht selten in den Wiesenbacher Schiefern des Ziegenberger Teiches.

Cardiola inaequalicostulata n. sp.

Tab. III. fig. 8.

C. valva sinistra suborbiculari convexa radiatim costulata postice angulato-compressa, costulis tenuibus inaequalibus, umbone subantica.

Nur ein Exemplar dieser zierlichen Form liegt vor; das eine hintere Rippchen tritt stärker hervor als die übrigen und sondert dadurch eine Art hintern Flügel ab.

Ist in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche gefunden.

Cardium Dunkeri n. sp.

Tab. III. fig. 9.

C. testa transversa ovata convexa radiatim (60) costata, costis dentatis tubuliferis nonnunquam bipartitis, interstitiis aequalibus; umbonibus submedianis obtusis.

Die Zeichnung ist nach dem Gegendrucke eines Abdruckes angefertigt; die Steinkerne zeigen nur glatte Längsrippen; die Zeichnung der Schlosskanten ist vielleicht nicht ganz richtig.

Findet sich mehrfach in den Wissenbacher Schiefern dicht oberhalb Buntebock.

Isocardia Humboldti Hön.

Tab. III. fig. 10.

I. testa ovata convexa concentrice sulcata postice compressa, umbonibus parvis, sulcis portice subangulatis.

Nach Ansicht der Gebrüder Sandberger stimmt die hiesige grössere Form mit der von Wissenbach vollkommen überein; ob aber nicht diese von den abgebildeten kleineren, stark variirenden, verschieden ist, muss noch dahin gestellt bleiben.

Steinkerne finden sich häufig in den Wissenbacher Schiefern des Hutthales und Ziegenberger Teiches.

Isocardia? trapezoidalis n. sp.

Tab. III. fig. 11.

I. testa transversa ovato-trapezoidali convexa concentrice costulata antice et postice compressa basi subrecta dorso sulcata; umbonibus anticis.

Einige Exemplare haben nur eine von den Buckeln nach dem hinteren Theile der Basis herablaufende Furche, in welcher die gerundeten Anwachsungsrippen am deutlichsten sind und einen abgerundeten Winkel bilden.

Findet sich in den Wissenbacher Schiefern des Ziegenberger Teiches bei Buntebock.

Lucina? simistriata n. sp.

L. nucleo magno orbiculari plano-convexo marginem versus radiatim (120) striato; umbonibus submedianis obtusis.

Der vorliegende, vorn etwas verletzte Steinkern hat drei Zoll im Durchmesser; nur am Rande, in der Breite eines Zolles, sieht man die etwa 120 flachgewölbten Längsrippen, die durch schmale Furchen getrennt werden; der vordere Schlossrand lauft anfangs in gerader Linie schräg herab.

Findet sich in den Wissenbacher Schiefern am Langenberge oberhalb Lerbach.

Tellina (?) clathrata n. sp.

Tab. III. fig. 12.

T. testa lato-ovata plano-convexa subaequilatera radiatim costulata concentrice striata, costulis nonnullis majoribus; umbonibus obtusis.

Der obere Rand der Schale ist an dem einzigen vorliegenden Exemplare nicht deutlicher zu sehen.

Fand sich in den Wissenbacher Schiefern am Langenberge oberhalb Lerbach.

Corbula parva n. sp.

Tab. III. fig. 13.

C. testa parva trigona convexa aequilaterali concentrice striata; umbonibus prominulis incurvis.

Auch diese kleine Muschel findet sich in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche.

Pleurotomaria scalaris Sandbg.?

Tab. III. fig. 14.

T. testa conica anfractibus 4 convexis tricarinatis, ultimo quadricincto superne declivi.

Die Form der Mundöffnung lässt sich nicht genau ermitteln und bleibt es daher nur wahrscheinlich, dass diese kleine Schnecke zur Gattung Pleurotomaria gehört; die Rippen sind scharfkantig.

Findet sich in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche.

Euomphalus retrorsus n. sp.

Tab. III. fig. 15.

E. testa plano-depressa late umbilicata costata; anfractibus 4 convexis; costis arcuatis retrorsum curvatis dorso subacuto evanidis.

Wohl ohne Zweifel sind identisch hiemit die glatten Steinkerne einer Euomphalusart von Wissenbach.

Findet sich nicht selten in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche.

Loxonema multiplicatum n. sp.

Tab. III. fig. 16.

L. testa subulata anfractibus 7 convexis altioribus longitudinaliter plicatis, plicis densis rectis perpendicularibus.

Von vorn gesehen bemerkt man etwa 16 gerade Längsrippen auf jeder Windung.

Findet sich in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche bei Buntebock und bei Wissenbach.

Bellerophon? bisulcatus n. sp.

Tab. III. fig. 17.

B. testa discoidea, anfractibus 5—6 latere profunde sulcatis paululum involutis; apertura triloba.

Die Windungen sind zur Seite des gewölbten Rückens zu einer tiefen Furche eingedrückt und bedecken nur den Rücken der vorhergehenden.

Es hat sich diese Form in den Wissenbacher Schiefern im Hutthale gefunden.

Orthoceras rapaeforme Sandbgr.

Tab. III. fig. 18.

O. testa elongato-conoidea, cellularum latitudine altitudinem quadruplo superanti; siphone centrali.

Leicht unter den hiesigen Formen zu erkennen an der schnellen Zunahme der Röhre und daran, dass die Kammern viermal so breit als hoch sind; das vorliegende Exemplar ist etwas zusammengedrückt und unten fast einen Zoll dick.

Hat sich in den Wissenbacher Schiefern oberhalb Lerbach gefunden, ebenso bei Wissenbach.

Orthoceras gracile Auctor.

Tab. III. fig. 19.

O. testa tereti subcylindrica; cellularum altitudine latitudinem subduplo superante; siphone centrali.

Leicht an der geringen Zunahme der Scheide und daran, dass die aussen glatten Kammern fast doppelt so hoch als breit sind, zu erkennen.

Findet sich in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche, ebenso bei Wissenbach.

Orthoceras subconicum n. sp.

Tab. III. fig. 20.

O. testa cylindrico-conica tereti, cellulis latitutidine altioribus; siphone centrali.

Die ziemlich schnell an Dicke zunehmenden Kammern sind fast doppelt so breit als hoch und als Steinkerne glatt.

Kommt häufig in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche unweit Buntebock und oben im Hutthale vor; eine sehr ähnliche Form bei Wissenbach.

Orthoceras digitale n. sp.

Tab. III. fig. 21.

O. nucleo digitiformi oblique dense annulato, cellulis latissimis.

Der breitere Theil ist verdrückt und nimmt die Schale vielleicht regelmässig an Dicke zu; die schrägen Furchen werden von den Scheidewänden der sehr niedrigen Kammern durchschnitten.

Hat sich mehrere Male in den Wissenbachern Schiefern am Ziegenberger Teiche und oben im Hutthale gefunden.

Orthoceras Wissenbachii de Vern.

Tab. III. fig. 22.

O. testa subcylindrica annulata subtilissime concentrice striata; annulis approximatis.

Der abgebildete Steinkern ist stark zusammengedrückt und zeigt zwischen zwei Ringen etwa 20 feine Querstreifen, die aber an einer Stelle, wo ein Stück der äusseren Schale erhalten zu sein scheint, fehlen; ein Unterschied vom O. scalare der Posidonienschiefer dürfte in dem geringen Anwachsen der Röhre liegen.

Fand sich in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche unweit Buntebock.

Orthoceras lineare v. Münster.

Tab. III. fig. 23.

O. testa elongato-conica concentrice subtilissime striata cellulis altitudine paululum latioribus; siphone centrali.

Der im eisenschüssigen Kalkstein der Grube Erste Weinschenke und bei Elbingerode vorkommende Orthoceratit, den ich als O. Mocktreense früher abgebildet, ist nach Mittheilung der Gebrüder Sandberger Orth. lineare v. Münster; ob die jetzt abgebildete Form derselben Species angehört, lasse ich noch dahin gestellt sein und bemerke nur noch, dass die Kammern am vorliegenden Exemplare nicht recht deutlich sind und dass von den Streifen, die ohne Vergrösserung nicht zu erkennen sind, etwa 24 auf jeder Kammer liegen.

Findet sich mit der früher abgebildeten grösseren Form zusammen in den Wissenbacher Schiefern des Ziegenberger Teiches und Hutthales.

Orthoceras fragile n. sp.

Tab. III. fig. 24.

O. testa subcylindrica cellulis altitudine latioribus conico-convexis, siphone centrali.

Die Röhre nimmt sehr allmählig an Dicke zu; die Kammern sind breiter als hoch, kegelförmig gewölbt und meist verdrückt, so dass nicht selten sämmtliche convexe Seiten perlschnurförmig (fig. c) aneinander gereihet sind.

Kommt in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche häufig vor.

Cyrtoceras undulatum n. sp.

Tab. III. fig. 25.

C. testa subarcuata concentrice undulato - striata ventre subdepressa; cellulis numerosis depressis; siphone subdorsali.

Die wellenförmigen Anwachsungsstreifen (fig. c) scheinen blättrig gewesen zu sein; die Kammern sind fast sechsmal so breit als hoch.

Findet sich in den Wissenbacher Schiefern oberhalb Lerbach.

Bactrites gracilis Blumenb.

Tab. III. fig. 26.

B. testa longissima lateribus compressa ventre oblique sulcata; lobo laterali latissimo.

An der schmäleren Bauchseite zeigt der abgebildete, verkieste Steinkern kurze schräge Falten; bei einem zweiten Exemplar sind die Kammern nur halb so hoch als an der Abbildung; der Seitenlobe ist viel tiefer als bei B. subconicus und gracilis Sandbg.; die äussere Schale ist sehr dünn und anscheinend glatt.

Kommt in den Wissenbacher Schiefern oberhalb Lerbach vor.

Goniatites compressus Goldf.

Tab. III. fig. 27.

G. testa discoidea striatula; anfractibus 4—5 haud involutis compressis; striis densis latere falcatis dorso retroflexis; lobo dorsali simplici, laterali latissimo.

Unterscheidet sich von G. bicanaliculatus nur durch die nicht involuten Umgänge und zeigt häufig auch an jeder Seite des Rückens eine feine erhabene Linie, über welcher dann die sehr feinen Streifen einen rückwärts gerichteten Bogen bilden; jeder Umgang trägt 15 Kammern, jede Kammer etwa eben so viel einfache Anwachsungsstreifen.

Wird bis 2 Zoll gross und findet sich in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche bei Buntebock.

Goniatites subnautilinus v. Schl.

Tab. III. fig. 28.

G. testa compresso-globosa, anfractibus convexis perinvolutis, apertura reniformi; lobo dorsali simplici infundibuliformi; sella dorsali latissima.

Die abgebildete Form unterscheidet sich von denen von Wissenbach nur durch den engern Nabel; die Lobenbildung stimmt dagegen sehr genau überein. Der Seitenlobe liegt unterhalb der Mitte der Seiten und ist nicht tiefer als der Dorsallobe.

Kommt in den Wissenbacher Schiefern oberhalb Lerbach vor.

Goniatites bicanaliculatus Sandbg.

Tab. III fig. 29.

G. testa discoidea, anfractibus 3—4 semiinvolutis striatis dorso angusto bisulcatis apertura ovata; striis densis tenuibus in latere falcatis; lobo laterali unico latissimo, dorsali angusto.

Die schwache Furche zu jeder Seite des schmalen, flach gewölbten Rückens, die feine Streifung und der sehr breite Laterallobe zeichnet diese Form, die mit Nassauischen vollkommen übereinstimmt, sehr aus.

Findet sich verkiest in den Wissenbacher Schiefern oberhalb Lerbach.

Goniatites micromphalus n. sp.

Tab. III. fig. 30.

G. testa compresso-globosa perinvoluta micromphala; apertura semilunari; lobo dorsali simplici, laterali unico retracto.

Diese Form zeichnet sich durch die kugelige Gestalt, den engen tiefen Nabel und durch einen Seitenloben aus, welcher tiefer liegt als der Rückenlobe.

Findet sich in den Wissenbacher Schiefern oberhalb Lerbach.

Cypridina fragilis n. sp.

Tab. III. fig. 31.

C. valvis magnis ovatis fragillimis longitudinaliter (50) striatis.

Der äussere Umfang der Schalen ist von mir noch nicht mit voller Schärfe erkannt und ich habe auch noch nicht mit Sicherheit ermitteln können, ob eine Querfurche die Schalen in zwei ungleiche Hälften theilt.

Bildet rostbraune, 2—3 Linien grosse Flecke auf den Wissenbacher Schiefern oberhalb Lerbach.

Bronteus minor n. sp

Tab. III. fig. 32.

B. scuta caudali laevi antice utrique rotundato-angulata; costis 15 angustissimis, media infra medium furcata, rhacheos trunco lato deltoideo tripartito.

Ueberschreitet nicht die Grösse der Abbildung und unterscheidet sich von B. signatus Ph. durch die zarteren Rippen, durch die Gabelung der mittleren Rippe und sehr flache Wölbung des Schwanzschildes; auch ist das Rumpfende deutlicher dreitheilig.

Findet sich in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche und namentlich im Hutthale nicht selten.

Proëtus Barrandei n. sp.

Tab. III. fig. 33.

P. corpore ovali; scuto cephalico postice longissime bicornuto; cornubus adpressis; prominentia capitis elliptica postice sulcata truncata; oculis angustis elongatis.

Aller Mühe unerachtet habe ich an drei gut erhaltenen Exemplaren nicht mehr als acht Rumpfringe zu entdecken vermocht.

Kommt in den Schiefern am Ziegenberger Teiche nicht selten vor.

Proëtus orbicularis n. sp.

Tab. III. fig. 34.

P. corpore suborbiculari, scuto cephalico postice longissime bicornuto, cornubus postice prominulis.

Die Abbildung ist nach zwei Exemplaren entworfen, die Manches zu wünschen überlassen; beide nähern sich indessen dem Kreisrunden, beide sind viel kleiner als die zahlreichen Exemplare des P. Barrandei und glaube ich daher eine eigene Species darin zu erkennen. Die Augenlinie ist so weit deutlich, wie ich sie gezeichnet, die Augen selbst sind dagegen nicht zu erkennen; am zweifelhaftesten ist die Zahl der Rumpfringe und hätte ich ihrer gern neun gezeichnet; die Seitenhörner haben eine glatte Oberfläche, während sie bei der vorerwähnten Art mit mehreren Längsfurchen versehen erscheinen.

Kommt in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche vor.

Conocephalus? longecornutus n. sp.

Tab. III. fig. 35.

C. scuto cephalico postice longecornuto, cornubus thoracis longitudine adpressis.

Der nicht gut erhaltene Kopfbuckel gleicht mehr einem Ellipsocephalus, indessen sind bei beiden vorliegenden Exemplaren wenigstens 13 Rumpfringe vorhanden, die ganz wie bei den Campylopleuren gebildet sind; die beiden Vertiefungen zur Seite des Kopfbuckels scheinen von den Gesichtslinien herzurühren, während die beiden daran stossenden tiefern, seitwärts gerichtete Furchen durch Abspringen der Schale gebildet sind und an dem einen Exemplare bis zum Schwanzschilde herablaufen.

Kommt in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche unweit Buntebock vor.

Tentaculites annulatus v. Schl.

Tab. III. fig. 36.

P. testa annulata, annulis acutis approximatis aequalibus, interstitiis nonnunquam longitudinaliter sulcatis.

Findet sich häufig in den Wissenbacher Schiefern, in den eisenschüssigen Kalksteinen des Kehrzu und in den Cypridinenschiefern bei Lautenthal; nur hin und wider sind die feinen Längsstreifen bei starker Vergrösserung deutlich zu sehen; T. ornatus Barr. ist verschieden.

Tentaculites laevigatus n. sp.

Tab. III. fig. 37.

P. testa laevigata fragili.

Findet sich überall mit P. annulatus zusammen und bedeckt fast die ganze Oberfläche einzelner Schichten; bisweilen sind die Röhren plattgedrückt und dann mit einer Längsfurche versehen (Fig. b).

IV.

Der Stringocephaluskalk.

Schon früher habe ich einige Versteinerungen aus einem eisenschüssigen Kalksteine der Eisensteinsgrube »Erste Weinschenke« bei Buntebock beschrieben. Dieselbe Bildung findet sich durch einige Eisensteinsgruben des Kehrzu aufgeschlossen und auch im Hutthale hat Herr Kayser dieselbe nachgewiesen; sie ist nur wenige Fuss mächtig, liegt mitten im Diabase, etwas nach dem Hangenden hin und ist durch Grünstein und die Wissenbacher Schiefer von den Goniatitenkalken des Kellwasserthales weit getrennt. Am Kehrzu scheint sie ganz aus Blatterstein zu bestehen; es sind indessen nur vorhandene oder ausgewaschene Krinitenstiele, welche ihr dieses Ansehen geben; Stringocephalus Burtini kommt nicht selten in ihr vor; die wenigen übrigen Versteinerungen sind neu, oder über das Alter nicht entscheidend; den Wissenbacher Schiefern scheint diese Bildung indessen durch Orthoceras lineare v. M. verwandt zu sein, während ein auf der Grube Weinschenk gefundener Goniatit der G. intumescens Beyer sein wird.

So übereinstimmend auch das Auftreten, habe ich in der Schicht doch keine Versteinerung gefunden, die mir vom Sessacker bekannt wäre; identisch ist die hiesige Bildung mit den versteinerungsführenden Eisensteinen, welche nördlich das Elbingeroder Kalkplateau begränzen.

Früher habe ich aus dieser Schicht bereits beschrieben:

Pleurotomaria suturalis.
Loxonema subulatum.
Orthoceras lineare (Mocktrunse).
Bronteus signatus.

Es kommen jetzt, ausser Tentaculites annulatus v. S. und Calamopora polymorpha, einstweilen noch folgende hinzu:

Aulopora alternans n. sp.

Tab. IV. fig. 1.

A. stirpe ramosa flexuosa longitudinaliter sulcata, ramis teretibus alternis pinnatis brevibus tubaeformibus.

Der Stamm scheint frei gewesen zu sein und unterscheidet sich schon dadurch von A. tubaeformis Goldf., bei welcher auch die kurzen Aeste nicht so regelmässig abwechseln; ich sehe an den vorliegenden Steinkernen und Abdrücken nicht mit Bestimmtheit, ob nur der Stamm oder auch die Aeste jederseits eine Längsfurche tragen.

Häufig am Kehrzu.

Nullipora Opegrapha n. sp.

Tab. IV. fig. 2.

N. stirpe ramosa, ramis anastomosantibus tuberculiferis lirelliferis, lirellis serpentinis anastomosantibus marginatis hinc inde stellato-depressis.

Einer der sonderbarsten Körper, die ich gesehen und der doch gewiss zu den Korallen zu rechnen ist; die Vertiefungen, aus denen hier und dort mehrere Lirellen hervorgehen, scheinen keine in das Innere des Körpers gehende Poren zu sein.

Findet sich am Kehrzu.

Nullipora granulifera n. sp.

Tab. IV. fig. 3.

N. stirpe tuberoso-ramosa granulifera, granulis minimis subseriatis.

Die Zwischenräume der Knötchen sind vollkommen glatt und zeigen keine Spuren von Poren; an einzelnen Stellen stehen die Knötchen aber auch ohne bestimmte Ordnung ganz dicht beisammen.

Findet sich nicht selten am Kehrzu.

Platycrinus subgranulosus n. sp.

Tab. IV. fig. 4.

Pl. corpore calyciformi subpentagono; tesseris subgranulosis subtiliter concentrice striatis, radialibus totidemque interradialibus trigonis alternis.

Der Kelchboden besteht aus drei Basalgliedern und zeigt nur einzelne Knötchen; die am häufigsten mit den Kronen vorkommenden Stielglieder sind niedrig, aussen glatt, zeigen auf den Gelenkfläche einen kleinen runden oder fünfseitigen Nahrungskanal und sehr zahlreiche (in der Mitte bis 36, am Rande bis 144) dichotome Strahlen.

Findet sich nicht selten am Kehrzu.

Cyathocrinus tuberculatus n. sp.

Tab. IV. fig. 5.

C. columnae articulis teretibus aequalibus carinatis carina tuberculiferis.

Die Seitenarme sind vielleicht nicht gekielt, tragen aber ebenfalls starke, dicht beisammenstehende Höcker.

Findet sich am Kehrzu.

Stringocephalus Burtini Defr.

St. testa ovato-orbiculari concentrice striata; valva dorsali convexa superne subcarinata; umbone prominulo acuto incurvo; area trigona margine acuta.

Findet sich 1—2 Zoll gross in den eisenschüssigen Kalksteinen des Kehrzu und der Grube Weinschenke bei Buntebock.

Venus subglobosa n. sp.

Tab. IV. fig. 6.

V. valvis suborbicularibus perconvexis laevigatis concentrice regulariter pauce striatis, umbonibus crassis incurvis subanticis.

Zwischen den entfernt stehenden Anwachsungsstreifen ist die Schale glatt; auf dem hintern Theile bemerkt man indessen einzelne sehr feine Längsstreifen. Wird noch 6 Linien grösser als die Abbildung.

Ist auf der Eisensteinsgrube Erste Weinschenke gefunden.

V.

Der Goniatitenkalk.

Erst im Herbste des vorigen Jahres zeigte mir der für alles Wissenschaftliche empfängliche Herr Hüttenmeister Knoke von Altenau ein Stück Kalkstein, welcher von Cardium palmatum bedeckt und im Kellwasserthale, unterhalb der dortigen Bergstadt, gefunden war; freudig begrüsste ich diese am Harze neue Erscheinung.

Der Kalk ist am linken Abhange des genannten Thales, etwa 1500 Schritte im Liegenden des mehrerwähnten Grünsteinzuges aufgeschlossen, ist schwarz, lässt bei der Auflösung in Säuren sehr viel Kohlenstoff zurück und kommt mit helleren, fast versteinerungsleeren Kalken vor; seine Mächtigkeit beträgt wenige Fuss. Ohne Zweifel dieselbe Schicht, aber von etwas verschiedenem Ansehen findet sich auch in dem etwas nördlicher belegenen Kalbethale ein dunkler unreiner Kalk.

Durch die Versteinerungen, namentlich durch jenes Cardium palmatum steht diese Kalkbildung der eisenschüssigen am Sessacker bei Dillenburg sehr nahe; durch die Goniatiten vielleicht noch näher den Domanikschiefern Sibiriens; leider lassen sich diese Goniatiten, da ihr Inneres ganz aus schwarzem Kalkspath besteht, der die Scheidewände verzehrt hat, nicht mehr mit Sicherheit bestimmen, in so vielen Exemplaren sich auch jede Species auffinden lässt; dennoch glaube ich in diesen Goniatiten eine grössere Annäherung zum Iberger Kalk zu finden, als im Stringocephalus der eisenschüssigen Kalke vom Buntebock, und halte daher jenen, nebst den zwischen ihm und dem Grünstein abgelagerten Schichten, für jünger.

Die bisher gefundenen Arten sind, mit Ausnahme eines schlecht erhaltenen zollgrossen Amplexus nachstehends beschrieben.

Leptaena polytricha n. sp.

Tab. IV. fig. 7.

L. valva dorsali transversali subsemilunari longitudinaliter striata convexa inferne valde deflexa concentrice subrugosa, striis densis (60—70) nonnullis dichotomis.

Es liegt nur ein Exemplar dieser zierlichen Art vor; die feinen Längslinien sind doppelt so breit als die dazwischen liegenden Furchen und geschieht ihre Vermehrung durch wirkliche Theilung.

Avicula laevis n. sp.

Tab. IV. fig. 8.

A. valva sinistra ovato-rhombea concentrice subsulcata dorso inflata; ala magna postice subsinuata.

Bezeichnend ist für diese glattschalige Form die vierseitige Gestalt und der grosse, hinten nur sehr wenig ausgeschweifte Flügel.

Findet sich im schwarzen Goniatitenkalke des Kellwasserthales.

Avicula amygdaloides n. sp.

Tab. IV. fig. 9.

A. valva dextra ovata plano-convexa postice brevissime alata antice radiatim obsolete 4—5 plicata subtilissime lineata; umbone obtuso.

Ob vor dem Buckel auch ein Ohr liegt, lässt sich nicht beobachten; die eigenthümliche Streifung veranlasste zur Wahl der Gattung. Die Streifen sind dem blossen Auge nicht bemerkbar, laufen bis zum Rande und bedecken die ganze vordere Hälfte der Schale; vielleicht auch die hintere.

Cardium pectunculoides Arch. et Vern.

Tab. IV. fig. 10.

C. valvis orbicularibus convexis laevibus concentrice striatis marginem cardinalem versus utrinque 3—4 sulcatis; umbonibus medianis prominulis.

Auch auf dem platten mittleren Theile der Schale scheinen feine Längsrippen durch, wie man das bei der Gattung Pectunculus häufig bemerkt.

Cardium palmatum Goldf.

Tab. IV. fig. 11.

C. valvis orbiculato-trigonis convexis (12) costatis, costis planis latis marginatis tegulatis, interstitiis angustioribus; umbonibus anticis.

Goldfuss bildet einige Rippen zu wenig ab; die vordern sind flacher; das abgebildete Exemplar ist schon ein grosses.

Cardium anguliferum n. sp.

Tab. IV. fig. 12.

C. valvis suborbicularibus aut transversim ovatis convexis costatis concentrice lineatis; costis 15—20 plano-convexis approximatis, lineis concentricis regularibus crebris in costarum dorso superne angulatis.

Unterscheidet sich von C. palmatum Goldf. durch stets bedeutendere Grösse, zahlreichere, an den Seiten nicht gekantete Längsrippen und durch den deutlichen, nach oben gerichteten Winkel, den die zahlreichen, feinen Anwachsungslinien auf der Mitte der durch eine schmale concave Furche getrennten Rippen bilden; einzelne Exemplare sind wohl um die Hälfte breiter als hoch; vorn und hinten werden die Rippen allmählig schmäler und schwächer.

Findet sich mit C. palmatum in den schwarzen Kalken des Kellwasserthales bei Altenau.

Orthoceras subflexuosum v. M.?

Tab. IV. fig. 13.

O. testa elongato-conica laevigata, apertura ovata.

An den vorliegenden Exemplaren ist nicht mehr zu sehen, als die Zeichnung wiedergiebt; die Scheidewände sind durch Kalkspath zerstört; ähnelt der bei v. Keyserling unter obigem Namen aus gleicher Formation abgebildeten Species.

Goniatites bisulcatus Keyserl.?

Tab. IV. fig. 14.

G. testa discoidea late umbilicata, anfractibus semiinvolutis dorsum angustatum versus compressis undulato-striatis; apertura cordata.

Die feinen Anwachsstreifen sind bis zur Mitte der Seiten rückwärts gerichtet, biegen sich dann allmählig nach vorn, bilden am Rande des Rückens einen zweiten stärkeren, nach vorn gerichteten und auf dem Rücken selbst wieder einen stark nach hinten gerichteten Bogen.

Aehnliche Formen unterscheiden sich durch etwas kleinern Nabel und mehr elliptische Mundöffnung; sie gehören vielleicht dem G. intumescens Beyr. an. Auch eine 4 Linien grosse, flach scheibenförmige Art mit etwa 5 gerundeten, kaum involuten, sehr allmählig wachsenden Umgängen, dem G. calculiformis Beyr. wenigstens sehr ähnlich, kommt damit vor.

Goniatites retrorsus v. Buch.

Tab. IV. fig. 15.

G. testa globoso-discoidea omnino involuta haud umbilicata concentrice striata.

Form und Fundort sprechen für die richtige Bestimmung dieser Art; die Anwachsstreifen sind auf dem ziemlich schmalen, gerundeten Rücken stark zurück gebogen.

Goniatites costulatus Arch. et Vern.?

Tab. IV. fig. 16.

G. testa discoidea late umbilicata, anfractibus 3—4 semiinvolutis costulatis dorso compresso utrinque subsulcatis; costulis falcatis in dorsi margine evanidis, apertura acuto-cordata.

Die Rippchen sind nur linienartig, haben breite flache Zwischenräume und sind jenseits der Mitte der Seiten stark vorwärts gebogen; auf dem letzten Umgange zähle ich bei dem einen Exemplare nur 20, bei einem andern 40 solche Rippchen.

Goniatites Ammon Keyserl.?

Tab. IV. fig. 17.

G. testa compresso-globosa semiinvoluta late umbilicata; anfractibus 3—4 convexis tenuissime striolatis suturam versus declivibus dorso lato convexis; apertura exciso-orbiculari; striolis concentricis subrectis densis.

Die concentrischen dichotomen Streifen sind nur bei starker Vergrösserung wahrzunehmen und laufen gerade über die Seiten und den Rücken der Windungen; sie liegen unmittelbar an einander. Erreicht bisweilen die doppelte Grösse der Abbildung.

Aptychus dubius n. sp.

Tab. IV. fig. 18.

A. testa orbiculato cordata concentrice sulcata.

Der obere Rand ist nur undeutlich, die Furche, welche beide Klappen trennt, gar nicht erhalten und bleibt daher die Gattungsbestimmung unsicher.

Tentaculites tenuicinctus n. sp.

Tab. IV. fig. 19.

P. testa minima subulata annulata, annulis approximatis aequalibus aut majoribus minoribusque alternis.

Die scharfen Querfurchen, welche die Ringe trennen, sind viel schmäler als diese; auf einer der Dicke gleichen Höhe liegen vier Ringe.

Cypridina nitida n. sp.

Tab. IV. fig. 20.

C. valvis subreniformibus perconvexis nitidis subtilissime punctatis medio tuberculatis et umbilicatis transversim semisulcatis.

Die feinen Puncte der Oberfläche sind nur bei sehr starker Vergrösserung zu bemerken, zeigen sich dann aber auch in Reihen, welche dem hintern, gebogenen Rande ziemlich parallel laufen.

VI.

Iberger Kalk.

Es ist dies dieselbe Formation, welche bei Brilon und Elbingerode grosse Plateaux bildet; die Uebereinstimmung mit der von Brilon hat bereits mein Bruder nachgewiesen; bei Elbingerode haben sich seitdem auch Spirifer simplex und bifidus gefunden; aber auch die Umgebungen der Kalkmasse bei Brilon, so wie deren Oberflächeverhältnisse gleichen denen von Elbingerode wie ein Ey dem andern. Die Kalke von Villmar sind wohl älter.

Bei dem Iberge und Winterberge in der Nähe von Grund bleibt das Verhältniss zu dem umgebenden jüngeren Grauwackengebirge wegen mangelnden Aufschlusses noch in etwas zweifelhaft, indessen scheinen jene mantelförmig davon umlagert zu sein; die am Fusse des Hübichensteins anstehenden Posidonomyenschichten haben von dem unterliegenden Gestein soviel Kalkmasse aufgenommen, dass ihre Versteinerungen nicht platt gedrückt, sondern wohl erhalten sind.

Die in meiner früheren Arbeit aus der Kalkbildung von Grund aufgeführten Versteinerungen sind folgende:

Cyathophyllum turbinatum G.
Lithodendron caespitosum G.
Strombodes plicatus Sow.
Porites porosa G.
Astraea Ananas G.
„ basaltiformis.
„ Hennahi Lonsd

Astraea parallela.
Stromatopora polymorpha G.
„ concentrica G.
Calamopora polymorpha G.
„ spongites G.
Cyathocrinus tricarinatus.
Actinocrinites tenuistriatus.

Orthis testudinaria Dalm.
„ orbicularis Sow.
Spirifer cuneatus.
„ simplex Ph.
„ conoideus.
„ deflexus.
„ bifidus.

Spirifer Zickzack.
„ striatulus v. S.
„ laevigatus v. S.
„ unguiculus Sow.
Terebratula Pugnus Mart.
„ rhomboidea Ph.
„ cuboides Sow.
„ semilaevis.
„ seminula Ph.
„ primipilaris v. S.
„ prisca v. S.
„ cossidea Dalm.
„ Wurmii.
„ galeata Dalm.
„ elongata v. S.
„ concentrica v. B.
Avicula Wurmii.
„ crinita.
Gervillia inconspicua Ph.

Pleurorhynchus alaeformis Sw.
„ trapezoidalis.
Cardiola concentrica.
Acroculia trigona G.
„ compressa.
Natica nexicosta Ph.
„ marginata.
„ excentrica.
„ inflata.
„ microtricha.
Pleurotomaria sublaevis.
„ undulata.
„ centrifuga.
„ imbricata.
„ binodosa.
Murchisonia tricarinata.
Turbo Wurmii.
„ canaliculatus.
„ octocinctus.

Rotella Wurmi.
Loxonema imbricatum Sow.
„ Phillipsi.
„ adpressum.
Phasianella? subclathrata.
Euomphalus Serpula Kon.
Bellerophon primordialis v. S.
„ acutus.
„ striatus?
Goniatites Wurmi.
„ intumescens Beyr.
„ nummularius.
Cyrtoceras subdepressum.
„ teres.
Orthoceras regulare.
„ compressum.
Conularia acuta.
Bronteus flabellifer.

Ich habe seitdem folgende neue Arten von dort gesammelt:

Receptaculites rhombifer n. sp.

Tab. IV. fig. 21.

R. corpore obconico, tesseris subconvexis, inferioribus elongato-hexagonis, superioribus rhombeis.

Figur b zeigt die Hälfte des Durchschnitts am untern Ende; die einzelnen walzenförmigen, radial abgelagerten Stücke, welche das Tafelwerk der Oberfläche bilden, scheinen, etwa wie bei Pleurodictyum, durch kleine kurze Seitenröhren unter einander verwachsen zu sein.

Spirifer striato-sulcatus n. sp.

Tab. IV. fig. 22.

Sp. testa transversa rotundato-tetragona radiatim striolata plerumque sulcata; valva ventrali supra medium latiore; valva dorsali sinu inferne linguato-deflexo.

Diese am Iberge häufige Form erscheint bisweilen ganz glatt, zeigt dann aber vergrössert doch die feinen Längsstreifen, welche auf der äusseren Schalenschicht von noch feineren Anwachsungsstreifen gitterförmig durchschnitten werden; die Bucht der Rückenschale ist nie so tief und

nie so weit niedergebogen, als bei Sp. deflexus, während sich Sp. bifidus durch die fein gekörnte Oberfläche leicht erkennen lässt.

Alle diese Arten zeigen auf den Schalen nicht selten längliche rechtwinkliche Löcher, in denen man bisweilen eine geringelte Walze (Fig. c) bemerkt; welcher Art dieses Ungeziefer übrigens gewesen, habe ich nicht ermitteln können.

Spirifer lineatus Sow.?

Tab. IV. fig. 23.

Sp. valvis transversis ellipticis plano-convexis laevibus subaequalibus, dorsali vix altiore, umbonibus parvis incurvis prominulis; area minima trigona.

Die Schalen sind ganz glatt und bin ich daher nicht sicher, ob sie der genannten Art, welche feine Längsstreifen zeigen soll, wirklich angehört; an der Stirn ist die Einbiegung der Rückenschale in die Bauchschale kaum bemerkbar.

Productus subaculeatus Murch.

Tab. IV. fig. 24.

Pr. valva dorsali semielliptica subquadrata inflata concentrice rugosa longitudinaliter aculeato-plicatula dorso convexa lateribus compressa; umbone vix prominulo.

Ich habe bisher nur das abgebildete Exemplar gesehen, welches übrigens mit mehrern des Rheinischen Gebirges vollkommen übereinzustimmen scheint.

Terebratula scalprum F. Roem.

P. testa orbiculato-pentagona laevi infra medium latiore supra medium crassiore, basin versus cuneato-acuta; valva dorsali umbone obtusangula inferne valvam ventralem versus linguato-deflexa; areae margine rotundato.

Auch ich habe die Ueberzeugung gewonnen, dass diese Form von der T. elongata Schloth., mit der sie nicht selten am Iberge bei Grund vorkommt, verschieden ist; namentlich habe ich Uebergänge zwischen beiden nie bemerkt.

Terebratula contraria n. sp.

Tab. IV. fig. 25.

T. testa suborbiculari convexa radiatim plicata; valva ventrali late sinuata inferne dorsalem versus deflexa; umbone parvo obtusangulo vix prominulo; plicis (34) simplicibus.

Der Sinus der Bauchschale setzt bis in den Buckel fort und greift an der Stirn stark in die Rückenschale ein, deren sehr kleiner Buckel einen Winkel von etwa 120 Grad zeigt; hat im Habitus Aehnlichkeit mit Pentamerus galeatus.

Terebratula incisiva n. sp.

Tab. IV. fig. 26.

T. pugnacearum testa transversa elliptica pentagona dichotomo-plicata; sinu valde deflexo jugoque acutomarginatis plano depressis; umbone minimo; area subnulla.

Eine der zierlichsten Formen, die sich stets constant bleibt; am Rande zählt man etwa 24—30 gerundete Falten, die sich durch Dichotomie gemehrt haben; der Sinus erstreckt sich von der geraden Stirne bis zum Buckel in gleichmässiger, starker Wölbung.

Terebratula semilaevis m.

Tab. IV. fig. 27.

T. testa lato-pentagona subglobosa marginem versus plicata; valva dorsali sinu lato valde deflexo 5—9 plicata in alis 6—8 plicatis marginem basalem versus saepe elliptice excavata; valva ventrali convexa in baseos margine saepe rimaeformi-excavata; umbone subrecto vix prominulo.

Das Ausspringen der Schalen an der Stirn und auf jedem Flügel findet sich bei allen Exemplaren, deren äusserste Schalenschicht nicht erhalten ist.

Mytilus intumescens n. sp.

Tab. V. fig. 1.

M. valvis ovato-acutis concentrice striatis antice recte truncatis dorso supra medium perconvexis; umbonibus parvis incurvis.

Die dicht an dem bisweilen ganz geraden Vorderrande liegende starke Wölbung ist characteristisch; einige auch am Iberge vorkommende Exemplare sind breiter, nach unten flacher und haben mehr nach vorn gerichtete, spitzere Buckel; sie gehören vielleicht einer zweiten Species an. Mytilus acutus und rugosus Sandbgr. sind sehr ähnliche Formen.

Lucina sinuosa n. sp.

Tab. V. fig. 2.

L. valvis laevibus transverse ovalibus plane-convexis post medium sinuato compressis; umbonibus submedianis parvis; margine cardinali postice crasso subarcuato-descendente.

Eine sehr dickschalige Muschel mit stark variirendem Umrisse, indem namentlich der hintere Theil der Schalen bald mehr, bald weniger verlängert ist; die schwache buchtartige Zusammendrückung dicht hinter dem Rande ist charakteristisch.

Pterinea? concentrica n. sp.

Tab. V. fig. 3.

Pt. testa oblique trapezoidali concentrice subtilissime sulcata convexa postice compresso-alata; ala maxima rectangulari; umbonibus anterioribus incurvis subdistantibus.

Mag leicht einer anderen Gattung angehören; die scharfen Anwachsungsstreifen sind sehr regelmässig, dem blossen Auge aber kaum bemerkbar.

Cyricardia squamifera Phill.

Tab. V. fig. 4.

C. testa transversa elongato-trapezoidali, concentrice costata postice compresso-alata; umbonibus anticis.

Stimmt mit den Exemplaren von Villmar vollkommen überein.

Bellerophon tuberculatus d'Orb.?

Tab. V. fig. 5.

B. testa globosa involuta haud (?) umbilicata granulosa dorso subcarinata; granulis minimis subseriatis.

Die durch Figur b. vergrössert dargestellte Granulirung ist dem blossen Auge noch sichtbar; ob nicht doch eine kleine Nabelöffnung vorhanden ist, muss dahin gestellt bleiben; eine doppelt so grosse Form hat bestimmt keinen Nabel, aber auch keine deutliche Granulirung; die früher als B. striatus Bronn von mir abgebildete Form ist doch wohl eine andere, da ich die starken Anwachsungsstreifen nie daran bemerkt habe.

Pileopsis sinuosa n. sp.

Tab. V. fig. 6.

P. testa irregulariter semiglobosa margine 5—6 sinuosa concentrice rugoso-striata; umbone parvo incurvo.

Wird mit der von mir früher als Acroculea trigona Goldf abgebildeten Form identisch sein und unterscheidet sich von der Eifeler Art durch die jedenfalls weniger dreiseitige, mehr kugelig gewölbte Schale und durch die fehlenden deutlichen Längsfalten.

Natica striolata n. sp.

Tab. V. fig. 7.

N. testa ovato-acuta imperforata; spira brevi, anfractibus 4 plano-convexis subtilissime oblique striatis aperturam ovato-acutam versus declivibus, columella arcuata.

Der letzte Umgang ist oben schräg, aber wenig gewölbt und fällt nach der Columella hin sehr steil und plötzlich ab; die schräg nach hinten hinablaufenden Anwachsstreifen sind sehr regelmässig, aber dem blossen Auge nicht mehr bemerkbar.

Die früher von mir beschriebene N. inflata hat ebenfalls keinen offenen Nabel, ihr linker Mundsaum ist fast gerade und bildet eine etwas gewölbte, schmale Wulst, welche den Nabel verdeckt.

Die früher als Pyrula microtricha beschriebene Versteinerung ist, einem besseren Exemplare zu Folge, wohl ohne Zweifel auch eine Natica, mit verdecktem Nabel und geradem linkem Mundsaume.

Natica Purpura n. sp.

Tab. V. fig. 8.

N. testa elongato-ovata laevi haud umbilicata, spira exserta, anfractibus 3—4 convexis, apertura lata ovato-acuta, columella recta callo plano bisulcata.

Unterscheidet sich durch die eigenthümliche Bildung der linken Seite der Mündung; die obere Furche der platten Wulst läuft weit am untern Theile des Mundrandes hin; N. inflata hat viel gewölbtere Umgänge.

Natica excentrica Var. coronata.

Tab. V. fig. 9.

N. excentrica Nob. anfractus costis ultimi supra medium nodiferis.

Ist, obgleich auch mit weit vorstehendem Gewinde versehen, doch durch Uebergänge mit der Grundform verbunden, von welcher letztere Fig. b. eine wohlerhaltene Mundöffnung zeigt.

Natica spirata Nob.

Tab. V. fig. 10.

N. testa ovata imperforata anfractibus 3—4 convexis striatis, spira subexserta, callo columellae subdentato.

Nur der wohlerhaltenen Mundöffnung wegen ist diese Art noch einmal abgebildet.

Natica interstrialis n. sp.

Tab. V. fig. 11.

N. testa oblique ovata imperforata spira exserta; anfractibus 4 perconvexis longitudinaliter costulatis; costularum nonnullarum interstitiis latioribus striatis.

Das stark vorstehende Gewinde und die starke Wölbung der Schalen unterscheidet diese Art schon von den übrigen am Iberge vorkommenden; die mit 4 Streifen abwechselnden Längsrippen bemerke ich nur auf dem vorletzten Umgange des abgebildeten Exemplars.

Loxonema humile n. sp.

Tab. V. fig. 12.

L. testa parva acuto-ovata, spira anfractu ultimo breviore, anfractibus convexis plicatis, plicis acutis subfalcatis.

Ist eine der kleinsten hiesigen Formen; auf dem letzten Umgange zählt man 50 scharfe Falten; die der oberen Windungen erscheinen gerade und laufen senkrecht herab; alle sind dem blossen Auge kaum bemerkbar.

Loxonema fusiforme n. sp.

Tab. V. fig. 13.

L. testa fusiformi, anfractu ultimo spirae altitudinem aquante, anfractibus plano-convexis costatis rectis plerumque detritis.

Auf dem letzten Umgange liegen etwa 32 gerade herablaufende Längsfalten mit ziemlich gleichbreiten Zwischenräumen.

Loxonema ranellaeforme n. sp.

Tab. V. fig. 14.

L. testa turrita, anfractibus 8—10 perconvexis plicatis hinc inde varicosis, plicis numerosis perpendicularibus.

Die Mundwülste folgen ohne bestimmte Ordnung auf einander und sind auch auf den übrigens glatten Steinkernen sichtbar; auf dem letzten Umgange zählt man etwa 60 gerade Längsfalten, welche ziemlich gleichbreite Zwischenräume haben; ist wahrscheinlich mit Phasianella subclathrata, deren Original ich aber nicht zur Hand habe, identisch.

Loxonema Terebra n. sp.

Tab. V. fig. 15.

L. testa subulata, anfractibus elatis convexis plicatis, plicis acutis obliquis antrorsum descendentibus.

Ist durch die hohen Umgänge und die schräg nach vorn herabsteigenden Falten, deren man auf dem letzten Umgange etwa 20—25 zählt, von den ähnlichen Formen leicht zu unterscheiden; die Zwischenräume der Falten sind bisweilen dreimal so breit, als letztere.

Loxonema ovatum n. sp.

Tab. V. fig. 16.

L. testa ovato-acuta plicata, anfractu ultimo spira duplo altiori convexo, spirae anfractibus plano convexis.

Der vorletzte Umgang trägt etwa 45 flache Falten.

Loxonema laeve n. sp.

Tab. V. fig. 17.

L. testa subulata anfractibus plano-convexis laevibus; apertura ovato-acuta; columella biplicata.

Auf der hinteren, von der Schale entblössten Seite des abgebildeten Exemplars liegen

auf den beiden letzten Umgängen zwei Linien breite, flache, aber ziemlich scharfrandige Vertiefungen fast gerade übereinander.

Loxonema vittatum n. sp.

Tab. V. fig. 18.

L. testa subulata, anfractibus altissimis planis, laevibus superne vittatis.

Falten sind an der Spindel, so weit diese erhalten ist, nicht zu bemerken; die Höhe der Umgänge beträgt so viel, wie ihre obere Breite; die schmale Binde an der oberen Sutur ist charakteristisch.

Loxonema minutum n. sp.

Tab. V. fig. 19.

L. testa parva subulata glabra, anfractibus 4 plano-convexis altioribus, spira elata, apertura lanceolata.

Die geringe Grösse und Höhe der glatten Umgänge, sowie die lanzettliche Mundöffnung sind Kennzeichen dieser Art, die indessen leicht einer andern Gattung angehören könnte.

Turbo bicingulatus n. sp.

Tab. V. fig. 20.

T. testa conica imperforata, anfractibus 3—4 convexis biangulatis transversim bicostatis, apertura angulato-rotundata.

Anwachsungsstreifen sind kaum zu bemerken, scheinen aber von der oberen bis zur unteren Rippe schräg nach hinten herabzulaufen, ohne indessen einen Bogen zu bilden.

Turbo mutabilis n. sp.

Tab. V. fig. 21.

T. testa parva conica perforata, anfractibus 4—5 convexis transversim (25) costulatis, costulis approximatis subinaequalibus.

Die Umgänge des Gewindes zeigen nur 7—8 Querrippchen, welche meist nur durch eine schmälere Furche getrennt werden; dadurch, dass einzelne Rippchen sehr schwach sind, erscheint die Windung wie bei T. canaliculatus namentlich oben an der Sutur bisweilen queer gerinnt. Ist vielleicht mit T. striatus His. bei Goldfuss identisch, dann aber letzterer gewiss unrichtig bestimmt.

Turbo exsertus n. sp.

Tab. V. fig. 22.

T. testa ovato-conica umbilicata, spira exserta, anfractibus 5 convexis lateribus compressis sutura angulatis supra suturam transversim novemsulcatis; apertura angulato-circulari.

Anwachsstreifen laufen senkrecht über die Umgänge herab. T. Wurmii hat weniger vorragendes Gewinde und gewölbtere Seiten, auch einen etwas weiteren Nabel; seine Umgänge sind viel gewölbter, als ich sie früher gezeichnet habe.

Turbo cyclostomoidea n. sp.

Tab. V. fig. 23.

T. testa conica, anfractibus 6 perconvexis longitudinaliter oblique lineolatis transversim (7) sulcatis.

Der letzte Umgang zeigt 62 schräge Längslinien, welche durch 9 schwächere Queerfurchen durchschnitten und dadurch knotig werden; die beiden unteren Knotenreihen werden auf den oberen Umgängen vom folgenden verdeckt.

Euomphalus Planorbis Arch. et Vern.

Tab. V. fig. 24.

E. testa discoidea sublaevi supra plana, infra latissime umbilicata, anfractibus 4 rotundis, apertura transversa lato-ovata.

Stimmt mit den Exemplaren von Paffrath vollständig überein.

Trochus acies n. sp.

Tab. V. fig. 25.

T. testa depresso-conica acutimarginata infra convexa haud umbilicata, anfractibus (4) medio subdepressis.

Die Richtigkeit der Zeichnung der Mundöffnung mag ich nicht verbürgen, da sie nur nach sehr undeutlichen Anwachsstreifen entworfen ist. Die Hrn. Gebrüder Sandberger vermuthen, dass der Tr. alatus von Villmar dieselbe Form sei.

Murchisonia bistriata n. sp.

Tab. V. fig. 26.

M. testa subulata, anfractibus planiusculis subimbricatis infra medium transversim bistriatis.

Unterhalb der beiden vertieften feinen Querstreifen und auf der unteren, abgerundeten Kante des letzten Umganges bilden die Anwachsungsstreifen einen nach hinten gerichteten Bogen.

Pleurotomaria laevis n. sp.

Tab. V. fig. 27.

Pl. testa globoso-conica umbilicata laevi; spira subexserta; anfractibus 5—6 convexis; epiphragmate mediano convexo utrinque sulcato; apertura rotundata.

Die Höhe des Gewindes ist oft bedeutender, als bei der Abbildung; die älteren Windungen tragen in der Nähe der oberen Sutur bisweilen 2—3 feine Queerlinien. Die meist undeutlichen Anwachsstreifen laufen von der oberen Sutur erst senkrecht herab, richten sich dann stark

nach hinten, bilden auf dem Epiphragma einen stark nach hinten gerichteten Bogen, laufen dann senkrecht herab und biegen sich in der Nähe des Nabels nochmals stark nach hinten. Es ist diess dieselbe Versteinerung, die ich früher als Euomphalus Dionysii beschrieben und abgebildet habe.

Schizostoma carinatum n. sp.

Tab. V. fig. 28.

Sch. testa discoidea clathrato-striata, spira subdepressa, anfractu ultimo lateraliter carinato epiphragmate angustissimo.

Die Querstreifung ist mit blossem Auge kaum zu bemerken, einzelne Anwachsungswülste treten stärker hervor; die bogenförmige Streifung der seitlichen Spalte (Fig. d) tritt namentlich bei Steinkernen, die hier stark gekielt erscheinen, sehr deutlich hervor.

Gomphoceras ficus n. sp.

Tab. VI. fig. 1.

G. testa superne fusiformi laevi concentrice striata, cellulis teretibus altitudine sextuplo latioribus convexo-planis; siphone compresso submarginali.

Die äussere Schale ist dünn und zeigt schwache, ungleiche, horizontale Anwachsungsstreifen; der Sipho ist klein und elliptisch.

Cyrtoceras multoseptatum n. sp.

Tab. VI. fig. 2.

C. testa arcuata laevigata, cellulis rotundis plano-convexis altitudine 8—10plo latioribus; siphone magno subdorsali.

Die sehr geringe Höhe und die kreisrunde Form der Kammern zeichnet diese Art sehr aus; die äussere Schale ist fast eine Linie dick; Kammern sind wohl ein Weniges höher, als die Zeichnung angiebt.

Cyrtoceras subplicatum n. sp.

Tab. VI. fig. 3.

C. nucleo subarcuato sensim crescente longitudinaliter plicatulo, cellulis rotundis altitudine quadruplo latioribus; siphone dorsali.

C. lamellosus Arch & de Vern. ist ähnlich, unterscheidet sich aber durch das allmählichere Zunehmen der Röhre; bei C. teres nob. liegt der Sipho weit vom Rückenrande entfernt.

Cyrtoceras depressum Goldf.

Tab. VI. fig. 4.

C. testa depresso-conica valde incurva concentrice tenuissime striata ventre compressa, cellulis altitudine 4—5 plo latioribus; apertura truncato-orbiculari; siphone dorsali submarginali.

Unterscheidet sich von der bei Murchison durch d'Archiac und de Verneul abgebildeten Form nur durch einen etwas mehr randlichen Sipho und etwas höhere Oeffnung; die früher unter diesem Namen von mir abgebildete Form ist gewiss verschieden und schlage ich dafür jetzt den Namen C. subdepressum vor.

Orthoceras pulchellum n. sp.

Tab. VI fig. 5.

O. testa subcylindrica subcompressa transversim striata; striis ventre subdeflexis; cellulis altitudine triplo latioribus; siphone dorsali.

Auf jede Kammer kommen vier Queerstreifen der äusseren Schale; die Zwischenräume der Streifen sind dreimal so weit als diese und steht der ältere über den folgenden etwas hervor.

Orthoceras conulus n. sp.

Tab. VI. fig. 6.

O. testa elongato-conica laevi, cellularum altitudine latitudinem aquanti, siphone centrali.

Die Scheide nimmt ziemlich schnell an Dicke zu; das abgebildete Exemplar zeigt, unten angeschliffen, anscheinend einen grossen seitlichen Sipho, am älteren Theile der Schale ist er indessen sehr klein und central.

Goniatites discus n. sp.

Tab. VI. fig. 7.

G. testa discoidea micromphala, anfractibus plano-compressis subinvolutis dorso angustato subbisulcatis; apertura elongato-cordata; lobo dorsali simplici, sella laterali latissima aequali.

Zu jeder Seite des schmalen Rückens bemerke ich, ähnlich wie bei G. bisulcatus, eine schwache Längefurche; doch ist letztere Form durch die Loben leicht mit Sicherheit zu unterscheiden.

Goniatites bisulcatus n. sp.

Tab. VI. fig. 8.

G. testa discoideo-globosa micromphala, anfractibus involutis dorso subangustato utrinque compressis; apertura cordata.

Die schwache Furche zu jeder Seite des gerundeten, mehr weniger breiten Rückens ist charakteristisch; am abgebildeten Exempler ist der tiefe Nabel weiter, als bei den übrigen; die Loben stimmen mit denen des G. dorsicosta sehr überein. Die Form hat Aehnlichkeit mit dem Nautilus sulcatus de Koninck aus dem Kohlenkalke.

Goniatites tetragonus n. sp.

Tab. VI. fig. 9.

G. testa discoidea late umbilicata, anfractibus (5) lente crescentibus $^3/_4$ involutis dorso

depressis, lateribus compressis, apertura tetragona; lobo dorsali sagittaeformi lateralibus duobus duplo profundiori.

Die Zeichnung ist nach einem Viertheil des letzten Umganges entworfen und mag daher die Grösse des Nabels nicht genau sein; die sichelförmigen Falten sind auf dem Rücken nur äusserst wenig nach hinten gebogen.

Goniatites dorsicosta n. sp.

Tab. VI. fig. 10.

G. testa discoidea micromphala, anfractibus valde involutis dorsum crenulatum subacutum versus compressis; crenulis retroflexis; apertura angusto-cordata; lobo dorsali bipartito lato; sella dorsali altissima suturam versus declivi.

Steht dem G. intumescens nahe, indess ist die Kerbung des schmalen Rückens constant.

Goniatites Auris Quenst.

Tab. VI. fig. 11.

G. testa discoidea micromphala, anfractibus valde involutis subconvexis lineatis, lineis distantibus elevatis falcatis in dorso angusto complanato obsolete bicarinato arcuato-retroflexis; apertura cordata; lobo dorsali simplici laterali profundiore, sella laterali latissima.

Da, wo die auf den Seiten in breiten Furchen stark vorwärts gerichteten feinen Mundwülste sich an der Rückenkante in spitzem Winkel biegen, um auf den Rücken einen rückwärts gerichteten Bogen zu bilden, finden sich bisweilen kleine Grübchen.

Goniatites anguliferus n. sp.

Tab. VI. fig. 12.

G. testa discoidea, anfractibus paululum crescentibus rotundatis vix involutis, nucleo eorum costatis, costis dorso retroflexis, apertura reniformi.

Die Rippen sind an der Sutur stark vorwärts gerichtet und durch die äussere Schale, wo dieselbe erhalten ist, verdeckt; die Abbildung ist nach Dreiviertheil eines Umganges entworfen.

VII.

Die Cypridinenschiefer.

Wenn man von Lautenthal ab im Innerstethale hinabwandert, so trifft man wenige Schritte unterhalb der Stadt die gebogenen Schichten des Kieselschiefers, findet diese auch am rechten Thalabhange des Ecksberges und kommt hier gleich darauf auf hellere, mit 30 Fuss mächtigen Kalkbänken wechsellagernde Thonschiefer; in ihnen habe ich zuerst die kleine Cypridina serrato-striata, die Absonderungsflächen oft dicht bedeckend, getroffen; in der kalkigen Masse fand ich auch das zollgrosse Rumpfstück eines Triboliten, anscheinend dem Phacops cryptophthalmus angehörend; darauf kommt man auf dunklere Thonschiefer, zu denen auch die der nicht unbedeutenden Schiefergrube gehören, die mit schwachen Kalkschichten abwechseln und häufig Tentaculites annulatus und laevigatus enthalten. Wählt man von hier ab den Weg nach Wolfshagen, so trifft man beim Eintritte in den Wald, zur linken Hand vom Pfade, grössere, aber verlassene Dachschieferbrüche und sieht leicht alle Absonderungsflächen der dortigen dunkelgrauen Schiefer wieder von jener Cypridina bedeckt, mit denen hier auch wohl lange, dünne, runde Krinitenstiele vorkommen. Begiebt man sich von hier über Wolfshagen nach dem nördlichen Harzrande, so bleibt man stets auf schwarz, grau, gelb oder roth gefärbten, dünn geschichteten Schiefern, die aber meist versteinerungsleer sind und nur hin und wieder, diess auch am nördlichsten Puncte, oberhalb Langelsheim, die erwähnten Tentakuliten enthalten; dieselbe Schichtenfolge trifft man von Hahnenklee nach Juliushütte im Wiedenthale hinabsteigend. Im Innerstethale selbst sieht man jenseits des Lautenthaler Dachschieferbruches, am Sparenberge, vorstehende Klippen; diese bestehen aus röthlichen Thonschiefern, welche, oft verwitterte, Knauern graulich-weissen Kalksteins einschliessen; es ist dies von Dechens Kramenzelstein der Umgegend von Brilon und wird er, vermuthlich, wie dort auch Clymenien enthalten; man trifft seine Fortsetzung im Granethale und oberhalb der grossen Schiefergrube diesseits Goslar, so dass ohne Zweifel die ganze Gegend zwischen Lautenthal, Langelsheim und Goslar derselben Formation angehört.

Die ganze Bildung scheint hier sehr arm an Versteinerungen zu sein und habe ich ausser den unten angeführten nur noch zerdrückte, dichotom gefaltete Terebrateln darin gefunden.

Das Alter dieser Schichten scheint am besten bei Neden unweit Brilon nachzuweisen zu sein, da sie dort, offenbar in übergestürzter Lagerung, über den Posidonienschiefern liegen und die grosse Masse des Korallenkalkes unterteufen.

An anderen Puncten des nordwestlichen Harzes haben wir die Cypridinenschiefer bisher vergeblich gesucht.

Posidonomya venusta v. M.

Tab. VI. fig. 13.

P. valvis ovalibus plano-convexis, concentrice subtiliter striatis antice auriculatis, striis inaequalibus antice sublamellosis.

Ich gebe eine Zeichnung dieser im Rheinischen Gebirge häufiger vorkommenden Art, da sie gewiss auch hier am Harze noch aufgefunden werden wird.

Phacops cryptophthalmus Emmerich.

Tab. VI. fig. 14.

Ph. corpore ovato, capite laevi trituberculato, tuberculo medio perconvexo maximo, oculis inconspicuis; caudae rhachi 8—9 annulata, costis lateralibus 5—6.

Ist gewöhnlich etwas kleiner als die Abbildung und mehrere Mal in den Cypridinenschiefern unterhalb Lautenthal gefunden.

Cypridina serrato-striata Sandbrgr.

Tab. VI. fig. 15.

C. valvis ovatis convexis supra medium transversim semisulcatis, longitudinaliter striatis.

Vielleicht sind hierunter mehrere Arten begriffen; denn die einen sind mehr länglich als die Abbildung und zeigen meist keine so scharfe Queerfurchen, andere haben nur etwa 10 Längsfurchen, andere deren noch viel zahlreichere, als die Abbildung.

Findet sich häufig in den Cypridinenschiefern am Ecksberge bei Lautenthal, beim Chausseehause unterhalb dieser Stadt und im Holze am Wege nach Wolfshagen.

Posidonomya striato-sulcata n. sp.

Tab. VI. fig. 16.

P. valvis transversis ovato-trigonis concentrice sulcatis striatisque, postice angustatis.

Abdrücke dieser Form, die sehr dickschalig gewesen zu sein scheint, fand ich in den Cypridinenschiefern unterhalb Lautenthal.

Dicht daneben, aus festem Kalksteine ausgewittert, traf ich die auf Figur 17 abgebildeten Goniatiten (?) und Orthoceratiten, beide zur genaueren Beschreibung zu schlecht erhalten.

VIII.

Jüngere Grauwacke und Posidonomyenschiefer.

Es ist dieses ohne Zweifel das jüngste devonische Gebilde des Oberharzes und besteht, wie in andern Gegenden, aus Grauwacken, Posidonomyenschiefern und Kieselschiefern, unterscheidet sich aber von dem des Rheinischen Schiefergebirges durch die mächtige Entwickelung der dort fast ganz fehlenden Grauwacken. Die Hauptmasse dieser Bildung liegt zwischen der Brücke dicht unterhalb Lautenthal und Buntebock; wohl ohne Zweifel gehört hieher aber auch der durch eine von Seesen nach Langelsheim gezogene Linie abgeschnittene nordwestlichste Theil unseres Gebirges, so wie auch die zwischen dem Osterode-Harzburger Grünsteinzuge und dem Bruchberge belegene Schichtenfolge; für letztere Annahme spricht, dass im Hutthale, im Hangenden der Grünsteine Posidonomyen vorkommen. Die zuerst erwähnte Hauptablagerung hat eine Breite von etwa 20000 Schritten, indessen kann man hieraus wohl keinen Schluss auf die Mächtigkeit machen, da ein und dieselbe Schicht an mehreren, von einander entfernten Stellen nachweisbar scheint; so dürften die Schiefer des Bromberges bei Lautenthal und die vom Prinzenteiche oder der Dorothea, beide durch das Vorkommen vieler Species von Petrefacten vor den übrigen Schiefern dieses Zuges ausgezeichnet, gleiches und zwar das bedeutendere Alter haben; desgleichen dürften die grösseren Grauwackenmassen, welche sich durch wenig geneigte mächtige Bänke auszeichnen, auch wieder zu gleicher Zeit söhlig abgelagert sein; übrigens enthalten die in dieser Bildung vorkommenden [24] mächtigeren Thonschiefermassen fast ohne Ausnahme Versteinerungen und kommen Goniatiten und Posidonomyen auch in einzelnen Grauwackenschichten vor.

In welchem Verhältnisse hiezu die Schichtenfolge des Sösethales steht, ist mir noch unklar; ihre Entwickelung ist von jener sehr verschieden; die Grauwacken treten nur sehr untergeordnet auf, dagegen häufig Kieselschiefer, die dort ganz fehlen, viele versteinerungsleere Thon-

6*

schiefer und ein durch untergeordnete Diabasschichten vermittelter Uebergang in den Quarzfels des Bruchberges; alle Schichten fallen hier steil nach Mittag ein und fehlt die im Innerstethal mehrfach vorkommde fächer-, garben- und muldenförmige Schichtenstellung hier ganz; dabei haben die Posidonienschiefer des Hutthales und die bei der Dorothea nebst allen zwischenliegenden Grünsteinen, Wissenbacherschiefern etc. ganz dasselbe Einfallen. Verwerfungen sind nicht nachzuweisen.

Die Versteinerungen dieser Abtheilung stimmen übrigens so sehr mit denen der Kohlenbildung überein, dass sie vielleicht richtiger schon zu dieser gerechnet wird.

Früher hatte ich aus der jüngeren Gauwackenbildung bereits folgende Versteinerungen beschrieben:

Fucus tenellus.
Lepidodendron hexagonum.
Bornia scrobiculata.
Calamites distans.
" cannaeformis.
Aspidaria attenuata.
Knorria polyphylla.
" Jugleri.
Posidonia Becheri.
Goniatites crenistria.
" striatus.

Es kommen jetzt noch folgende hinzu:

Sphaerococcites antiquus n. sp.

Tab. VII. fig. 1.

Sph. fronde lineari subcostato utrinque serrato, serrae dentibus alternis acutis.

Hat sich in einem feinkörnigen Sandsteine der älteren Grauwacke, im untern Gosethale bei Goslar gefunden.

Calamites distans? Goepp.

Tab. VII. fig. 2.

Findet sich nicht selten in den Posidonomyenschiefern und zeigt immer die eigenthümlichen schrägen oder horizontalen Linien, welche wohl nur Abdrücke von feinen Rissen sind, die in der kohligen äusseren Rindenschicht entstanden; die früher von mir abgebildeten Bruchstücke obiger Art stammen aus der jüngeren Grauwacke.

Calamites? planicosta n. sp.

Tab. VII. fig. 3.

C. indernodiis longissimis parce [8] sulcatis oblique rimosis subsquamosis.

Das abgebildete Stück zeigt drei Schichten der kohligen Rinde; die mittlere erscheint schuppig und ist vergrössert dargestellt.

Hat sich wiederholt in den Posidonomyenschiefern bei Lautenthal gefunden.

Calamites transitionis Goeppert.

Tab. VII. fig. 4.

C. internodiis elongatis [50] costatis, costis plano-convexis, sulcis in articulis rimaeformibus.

Die Länge der Internodien übertrifft die Dicke bisweilen um mehr als das Doppelte, die Gelenke sind meist durch eine feine Queerfurche bezeichnet.

Ist hin und wieder in den jüngeren Grauwacken der hiesigen Umgegend angetroffen.

Bornia scrobiculata Goepp.

Tab. VII. fig. 5.

C. internodiis brevibus [24] costatis hinc inde tuberculosis, costis latis planis, sulcis in articulis subpertusis.

Nahe an der Wurzel vermehren sich die ganz flachen Rippen durch Zwischenlegen; weiter oben habe ich keine fernere Vermehrung bemerkt; die Glieder sind wenig länger, als dick.

Findet sich nicht selten in der jüngeren Grauwacke der Umgegend von Clausthal.

Calamites Roemeri Goeppert.

Tab. VII. fig. 6.

C. internodiis [20] costatis haud contractis, costis plano-convexis alternis utrinque acuminatis.

Die Internodien sind doppelt so lang als dick und tragen etwa 20 Rippen, welche mit denen der benachbarten Internodien abwechseln und an den Gelenken kurz zugespitzt sind.

Kommt in den jüngeren Grauwacken im Innerstethale und bei Grund nicht selten vor.

Bornia transitionis Goepp.?

Tab. VII. fig. 7.

Ist wohl nur ein jüngeres Exemplar der als Figur 4 von mir abgebildeten Species; es hat 36 Längsrippen, welche zum Theil in der Mitte eine schwache Längsfurche zeigen.

Ist in der jüngeren Gauwacke bei Clausthal nicht selten.

Calamites Goepperti n. sp.

Tab. VII. fig. 8.

C. internodiis brevibus [32] costato-canaliculatis, articulis incrassatis.

Die starken Längsrippen wechseln mit denen der benachbarten Internodien an den kantig vorstehenden Gelenken gewöhnlich ab, und haben breite, concave Zwischenräume.

Ist in der jüngern Grauwacke auf dem Rosenhöfer Gangzuge gefunden.

Anarthrocanna approximata Goeppert.

Tab. VII. fig. 9.

A. caule cylindrico exarticulato decorticato in interstitiis parum distantibus verticillatim nodoso-tuberculatis costatis, costis rectis, sulcis profundis latioribus, tuberculis verticillatis aequalibus et aeque distantibus rotundis sulco vix latioribus [Goepp.]

Was die schrägen, anscheinend durch Gliederung eingefügten seitlichen Fiedern bedeuten, ist mir nicht deutlich geworden.

Hat sich mehrfach in den Posidonomyenschiefern bei Lautenthal gefunden.

Folium?

Tab. VII. fig. 10.

Der abgebildete Pflanzentheil ist vollkommen platt gedrückt und gleicht daher dem schilfartigen Blatte einer Noegerathie.

Findet sich nicht selten in den Posidonomyenschiefern des Innerstethales.

Folium?

Tab. VII. fig. 11.

In der etwas vertieften Mitte bemerkt man etwa acht feine Längsfurchen.

Fand sich in den Posidonomyenschiefern bei Lautenthal.

Lycopodites? subtilis n. sp.

Tab. VII. fig. 12.

C. trunco subtilissime rimoso, cicatricibus minutis impressis fusiformibus subquincuncialibus.

Nur der Abdruck der abgebildeten Form liegt vor und weiss ich nicht, ob ich denselben in den Posidonomyenschiefern bei Lautenthal oder in den Orthoceratitenschiefern am Ziegenberger Teiche gefunden habe.

Sagenaria geniculata n. sp.

Tab. VII. fig. 13.

S. cicatricibus rhombeis geniculato-connexis medio transversim sulcatis, sulcis interstitialibus latis planiusculis oblique subsulcatis.

Ich habe diese Form einmal in den Posidonomyenschiefern bei Lautenthal gefunden.

Sagenaria Veltheimiana Presl.

Tab. VII. fig. 14.

S. cicatricibus rhombeis elongatis approximatis medio longitudinaliter carinatis, margine supero angusto angulato

Fand sich mit der vorhergehenden Art auf derselben Gesteinsplatte in den Posidonomyenschiefern hinter der Silberhütte in Lautenthal.

Sagenaria Volkmanniana Presl.

Tab. VII. fig. 15.

S. cicatricibus magnis orbiculato-lyraeformibus medio transversim plicatulis margine supero angustatis.

Ueber der Blattansatzstelle befindet sich ein kleines, länglich sechsseitiges, von Körnern eingefasstes Feld.

Hat sich als Abdruck in der jüngeren Grauwacke bei Grund gefunden.

Knorria cylindrica n. sp.

Tab. VII. fig. 16.

K. trunco cylindrico longitudinaliter [24] subcostato, costis tuberculiferis, tuberculis rotundis quincuncialibus.

Es liegt nur ein Exemplar dieser Form vor, ich bin daher noch zweifelhaft, ob sie eine selbstständige Art bildet; zu jeder Spirale gehören sechs Knotenreihen.

In der jüngeren Grauwacke bei Grund gefunden.

Knorria Jugleri N.?

Tab. VII. fig. 17.

Ich bin zweifelhaft, ob diese Form mit der früher von mir abgebildeten übereinstimmt; letztere zeichnet sich durch längliche Höcker, die jetzt abgebildete durch rundliche Warzen aus.

Ist in der jüngeren Grauwacke bei Clausthal gefunden.

Knorria fusiformis n. sp.

Tab. VII. fig. 18.

K. trunco fusiformi infra medium incrassato superne attenuato, tuberculis elongatis [48] seriatis.

Die Höcker sind etwas schmäler, als die Zeichnung angiebt und liegen etwa in 48 Reihen, die Vertiefungen am untern Ende des Stammes sind vielleicht Wurzelansätze.

Kommt in der jüngeren Grauwacke bei Clausthal vor.

Poteriocrinus minutus n. sp.

Tab. VIII. fig. 1.

P. corpore minimo obconico laevi; tesseris basalibus [5?] pentagonis, intercostalibus alternis hexagonis, radialibus altitudine latioribus alternis pentagonis superne truncatis.

Die Ecken der Täfelchen sind etwas abgerundet; Figur b. ist ein einzelnes Armglied; Figur c. und d. sind Stielglieder, die wahrscheinlich zu der oben beschriebenen Form gehören.

Hat sich in den Posidonienschiefern bei Lautenthal gefunden.

Chonetes longispina n. sp.

Tab. VIII. fig. 2.

Ch. valvis semicircularibus altitudine fere duplo latioribus radiatim [80] plicatis, plicis dichotomis, subtilissimis; margine cardinali sexspinoso.

Die Rückenschale ist mässig gewölbt, die Bauchschale fast ebenso concav. An den Buckeln bemerke ich nur 16 Längsfalten.

Findet sich hin und wieder in den Posidonienschiefern des Bromberges bei Lautenthal.

Terebratula papyracea n. sp.

Tab. VIII. fig. 3.

T. testa ovato-orbiculata tenui, valva ventrali (10—18) plicata supra truncata, plicis hinc inde dichotomis.

Die Form scheint sehr zu variiren; bezeichnend für sie ist der horizontal abgestutzte Schlossrand der Bauchschale; von den Falten scheinen wenige dichotom zu sein. Die Gebrüder Sandberger glauben T. pleurodon in dieser Art erkannt zu haben; hiergegen mögte aber schon der gerade Schlossrand Einsprache thun.

Die abgebildeten Exemplare habe ich in den Posidonomyenschiefern bei Lautenthal gefunden.

Pecten perobliquus n. sp.

Tab. VIII. fig. 4.

P. valva dextra suborbiculari perobliqua concentrice dense striata, auricula postica obtusangula parva, antica rotundata majori uniplicata.

Bisher habe ich nur das eine abgebildete, aber sehr gut erhaltene Exemplar in den Posidonomyenschiefern bei Lautenthal gefunden.

Pecten grandaevus Goldf.

Goldf. tab. 88. fig. 9.

P. testa aequivalvi oblique ovato-orbiculari convexo-plano lineis radiantibus distantibus spinulosis, interstitiis striatis, auriculis inaequalibus anteriore valvae dextrae triplicata.

Die bis einen Zoll grossen Schalen zeigen etwa 30 Längsrippen, deren etwas breitere Zwischenräume fein längsgestreift sind; die concentrische Streifung ist äusserst fein.

Findet sich hin und wieder in den Posidonienschiefern bei Lautenthal und Clausthal.

Avicula lepida Goldf.

Goldf. tab. 116. fig. 2.

A. testa semiorbiculari perobliqua convexo-plana papyracea, ala antica rotundata postica falciformi-acuminata; costis radiantibus undulatis.

Wird 3—6 Linien breit und findet sich nicht selten in den Posidonienschiefern bei Lautenthal.

Cardita? haliotoidea n. sp.

Tab. VIII. fig. 5.

C? valvis transversis elongato-ovatis plano-convexis postice acutis radiatim (45—40) striatis; umbone parvo actuo antice incurvo.

Es gehört diese Versteinerung vermuthlich einer sehr heterogenen, wahrscheinlich aber doch zweischaligen Gattung an; ich habe sie in den Posidonienschiefern bei Lautenthal und bei Nehden unweit Brilon gefunden.

Pleurotomaria costulata n. sp.

Tab. VIII. fig. 6.

Pl. testa depresso-conica late umbilicata, spira prominula, anfractibus 3—4 costatis medio angulatis, costis supra medium retrorsum curvatis infra perpendicularibus.

Die Rinne des Mundausschnitts liegt etwas unter der Kante. P. expansa Phil. ist ähnlich, aber grösser, mehr niedergedrückt und mit kleinerem Gewinde versehn.

Hat sich in den Posidonienschiefern bei Schulenberg und bei Grund gefunden.

Euomphalus papyraceus n. sp.

Tab. VIII. fig. 7.

E. testa discoidea papyracea, anfractibus 6—7 haud involutis lente crescentibus.

Bei sehr zahlreichen Exemplaren habe ich nach Scheidewänden gesucht, aber stets vergeblich.

Findet sich nicht selten in den Posidonienschiefern, so namentlich bei Lautenthal, Hahnenklee, Grund und Clausthal.

Orthoceras scalare Arch. & Vern.

O. testa elongato-conica crassa annulata transversim subtilissime striata; annulorum interstitiis latioribus concavis.

Ist bei einen Zoll Dicke etwa 4 Zoll lang, im Durchschnitte anscheinend kreisrund; die feine Queerstreifung, welche die ganze Schale bedeckt, ist mit blossem Auge kaum zu bemerken, die Zwischenräume der Queerringe sind 2—3mal so hoch als diese letzteren.

Findet sich in den Posidonienschiefern bei Lautenthal und bei der Grube Dorothea.

Orthoceras striolatum H. v. M.

O. testa subulata fragili transversim striolata; apertura circulari; striolarum interstitiis latioribus convexo-planis.

Die Scheidewände der Kammern sind anscheinend dreimal so breit, als hoch; die Zwischenräume der feinen, scharfen, bisweilen dichotomen Queerfurchen sind bisweilen wieder fein queer gestreift; bei einem Zoll Dicke liegen auf einen Zoll Länge 25 Queerstreifen.

Kommt fast überall in den Posidonienschiefern vor; aber selten bis einen Zoll dick.

Orthoceras inaequale n. sp.

Tab. VIII. fig. 8.

O. testa conico-cylindracea lateribus compressa, cellulis altitudine duplo latioribus, dissepimentis perconvexis, siphone inter centrum et dorsum mediano.

Ob die Aussenseite ganz eben und ob die Scheidewände am Rücken nicht vielleicht etwas höher liegen, als an der Bauchseite, muss einstweilen unentschieden bleiben.

Ist in den Posidonienschiefern der Silbergrube Dorothea gefunden und von der schmäleren Seite gezeichnet.

Metoptoma obliquum n. sp.

Tab. VIII. fig. 9.

M. scuto truncato-orbiculari obliquo plano-convexo concentrice subtilissime striato.

Ich habe nur ein Exemplar dieser Versteinerung in den Posidonienschiefern bei Lautenthal gefunden und glaube, dass die Wahl der Gattung die richtige ist.

Goniatites intercostalis Phill.

Tab. VIII. fig. 10.

G. testa discoidea late umbilicata, anfractibus 4 haud involutis transversim costatis striolatis longitudinaliter lineatis; dorso lato convexo-plano utrinque angulato.

Nur das abgebildete Bruchstück liegt mir vor; ich bezweifele indessen kaum die Richtigkeit der Bestimmung, da der weite Nabel und die starken Rippen diese Form sehr auszeichnen.

Ist in den Posidonomyenschiefern bei Schulenberg gefunden.

Goniatites falcatus n. sp.

Tab. VIII. fig. 11.

G. testa compresso-globosa micromphala, anfractu ultimo transversim plicato longitudinaliter regulariter striato; plicis regularibus simplicibus plano-depressis subfalcatis subtilissime pulchre clathratis.

Ist dem G. reticulatus am ähnlichsten; unterscheidet sich aber leicht durch die gleichweit von einander stehenden, nur wenig sichelförmig gebogenen, einfachen Queerfurchen; Fig. b zeigt den Zwischenraum zweier solcher Furchen vergrössert. Die Mündung ist ähnlich wie bei G. striatus.

Findet sich nicht selten in den Posidonomyenschiefern bei Lautenthal.

Goniatites reticulatus Phil.

Tab. VIII. fig. 12.

G. testa globoso-discoidea anguste umbilicata, anfractibus radiatim plicatis, plicis undulatis inaequalibus hinc inde dichotomis dorso valde retractis transversim striatis; apertura reniformi.

Die ungleichen, bisweilen dichotomirenden, stark wellenförmig gebogenen, nur undeutlich queergestreiften Falten lassen diese Form, welche sich häufig in den hiesigen Posidonomyenschiefern findet und zu der auch die früher als Nautilus polytrichus von mir beschriebene Versteinerung gehört, leicht erkennen; G. inconstans Phill. unterscheidet sich durch den sehr viel weiteren Nabel.

Goniatites crenistria Phil.

Tab. VIII. fig. 13.

G. testa compresso-globosa anguste umbilicata, anfractibus perinvolutis subtilissime radiatim striatis, striis subrectis per lineas subtiliores longitudinales undulatis; apertura reniformi.

An den vorliegenden, ganz platt gedrückten Exemplaren sind die wellenförmigen Queerstreifen so fein, dass man sie mit blossem Auge kaum bemerken kann; sie laufen fast gerade über die Schalen und scheinen auch auf dem Rücken wenig nach hinten gerichtet gewesen zu sein; die Längsstreifen sind nur selten deutlich zu sehn.

Kommt in den Posidonomyenschiefern des kleinen Bromberges bei Lautenthal nicht selten vor und finden sich damit die als Figur c. abgebildeten Loben, die daher dieser Art anzugehören scheinen; ihr Rückenlobe erscheint an beiden vorliegenden Exemplaren unten spitz; es ist diess aber wohl ohne Zweifel nur Folge unvollständiger Erhaltung.

Goniatites mixolobus Phil.

Tab. VIII. fig. 14.

G. testa discoidea lateribus compressa, anfractibus 4—5 semiinvolutis; cellularum dissepimentis utrinque 5 lobatis; lobo dorsali tripartito, laterali primo bipartito.

Die Loben stimmen mit denen der genannten Art sehr genau überein.

Bruchstücke dieser Art sind einige Mal bei Lautenthal und bei der Grube Dorothea in den Posidonienschiefern gefunden.

Goniatites spiralis Phill.

Tab. VIII. fig. 15.

G. testa compressa globosa anguste umbilicata, anfractibus perinvolutis longitudinaliter sulcatis hinc inde transversim constrictis; sulcorum interstitiis latioribus subtilissime transversim lineatis; apertura reniformi.

Es ist diess ohne Zweifel dieselbe Art, welche ich früher als G. striatus abgebildet habe; die Loben sind an einem der vorliegenden, am Fusse des Iberges bei Grund in Posidonomyenschiefern gefundenen Exemplare deutlich zu sehen und sprechen namentlich gegen die Richtigkeit der früheren Bestimmung.

Goniatites spirifer n. sp.

Tab. VIII. fig. 16.

G. testa globosa? micromphala, anfractu ultimo dense longitudinaliter costulato, costularum interstitiis 5—6plo latioribus planis transversim lineolatis.

Wird 4—5 Zoll gross und wohl noch grösser; die feinen Queerlinien, welche die Umgänge übersetzen und die zierlichen Längsrippchen knotig machen, sind noch mit unbewaffnetem Auge zu erkennen; G. spiralis unterscheidet sich schon durch die Einschnürungen der Umgänge.

Findet sich nicht selten in den Posidonomyenschiefern bei Lautenthal.

Rhyncholithes? Sella n. sp.

Tab. VIII. fig. 17.

R. testa ovato-acuta basi truncato-emarginata concentrice sulcata lateribus selliformi-compressa, antice rostrata dorso subdepressa.

Figur b., die Seitenansicht, zeigt, dass vorn ein Stück einer anscheinend oberen, spitzschnabligen Schale, die wieder aus zwei Schichten zu bestehen scheint, erhalten ist, und wird daher Figur a nur den Abdruck der concaven Schale darstellen. Das Fossil hat einige Aehnlichkeit mit den Rhyncholithen und stelle ich es daher einstweilen zu diesen.

Soll in den (Posidonien-?) Schiefern des Lerbacher Thales gefunden sein und sitzt in einer zollsgrossen Thonschieferconcretion.

Proëtus latispinosus Sandberger.

P. testa ovali, scuto capitis semicirculari postice utrinque brevispinoso; scuto caudae semicirculari.

Wird zollgross und unterscheidet sich von dem P. Barrandei, dem der ganze Habitus sehr ähnelt, leicht dadurch, dass die Seitenstacheln des Kopfschildes nur etwa bis zum zweiten Rumpfgliede reichen; auch liegen die Puncte, wo die Gesichtlinien den Vorderrand treffen, weiter auseinander. Der Schwanzschild ist am Rande meist abgesprungen und zeigt dann der Abdruck die feinen concentrischen Streifen der untern Fläche; die Seiten des Schwanzschildes zeigen sechs schwache, verwachsene Rippen.

Findet sich nicht selten in den Posidonomyenschiefern bei Lautenthal.

Squaliden-Reste aus dem Posidonomyen-Schiefer des Oberharzes bei Ober-Schulenburg.

Beschrieben durch *Hermann von Meyer.*

Flossenstachel. Taf. VIII. Fig. 18.

Beide Enden sind weggebrochen, vom obern wird am meisten fehlen, doch scheint auch die Wurzel nicht kurz gewesen zu sein. Die vorhandene Länge beträgt 0,162 Meter. Der Vorderrand ist auffallend geradlinig, der Hinterrand ist allerwärts weggebrochen, so dass sich nicht sagen lässt, ob derselbe glatt oder bezahnt war. Aus demselben Grunde lässt sich auch die Breite nicht bemessen, welche von vorn nach hinten in der breitern Gegend nicht unter 0,045 betragen haben konnte. Wo der Stachel am stärksten war, wird er kaum halb so viel gemessen haben. Er war daher mehr flach als rund und schärfte sich nach vorn rund zu. Die Basallinie ist durch ihre sehr schräge Lage lang und dabei schwach gekrümmt. Hinten war der Stachel mit einer tiefen Rinne versehen, die indess schon in der Gegend des überlieferten obern Endes zur Röhre geschlossen gewesen zu sein scheint, und nur in Folge der Beschädigung geöffnet sein wird. Die Oberfläche des Stachels besteht in feinen, dichtsitzenden Längsrippen, welche durch scharfe Erhöhungen queergestreift erscheinen, wie aus der zweifach vergrösserten Abbildung deutlich erkannt wird. Die dunbelbraune, ocherige Masse, woraus der Stachel besteht, ist mürbe.

Dieser Flossenstachel wird Ctenacanthus tenuirostris, Ag. (Poiss. foss. III. S. 11. t. 3. f. 7—11) sein, von dem Agassiz Ueberreste aus dem Kohlenkalk von Bristol beschreibt. Er führt zwar an, dass die Streifen oder Rippen an der Hinterseite des Staches feiner wären, als an der Vorderseite. Bedenkt man jedoch, dass Agassiz selbst es für möglich hält, dass die unter dieser Species begriffenen Stacheln von der zweiten Rückenflosse desselben Fisches herrühren, welcher den von ihm unter Ctenacanthus major begriffenen Stachel trug, sowie, dass der Stachel vom Harz weit weniger von C. tenuirostris verschieden ist, als dieser von C. major, so fällt aller Grund weg, mit dem Stachel vom Harz eine eigene Species zu eröffnen, wozu man durch die Umstände, dass derselbe hinten nicht feiner gestreift sich darstellt als vorne, und, mit der

Abbildung bei Agassiz verglichen, überhaupt etwas feiner gestreift sein würde als C. tenuirostris, veranlasst werden könnte.

Bruchstück vom Rachen. Taf. VIII. Fig. 19.

Bei weiterer Entblössung der auf diesem Stück befindlichen Zähne habe ich gefunden, dass sie in einer Ordnung auftreten, wonach anzunehmen ist, dass nicht vereinzelte Zähne, sondern ein Bruchstück vom Rachen des Thiers vorliegt. Ich halte es für möglich, dass diese Versteinerung derselben Squaliden-Species angehört, von der der zuvor beschriebene Stachel herrührt, und unterlasse es daher, sie mit einem besondern Namen zu belegen. Die Zähne sind sämmtlich an der Spitze wie an der Wurzel beschädigt, zum Theil stecken sie noch in dem Schiefer, von dem es nicht möglich war, sie weiter zu befreien. Sie bestehen aus einer spitz zungenförmigen, schwach gekrümmten, glatten Spitze, deren beide Ränder scharf sind und dabei stark gezähnelt sich darstellen. Auf der flachern Seite besitzt die Spitze in der untern Hälfte eine gegen die Basis hin sich verstärkende und erweiternde Furche. Da die Basis nirgends vollständig vorliegt, so konnte auch nicht ermittelt werden, welche Ausdehnung sie genommen und ob Nebenspitzen vorhanden waren. Hie und da machen sich auch durch ihre ocherige Beschaffenheit Ueberreste vom Kieferknochen bemerkbar, auf dem diese Zähne sitzen, es lässt sich jedoch über seine Form nichts Näheres angeben. Die Zähne sind von schwärzlicher Beschaffenheit.

Kleiner Zahn. Taf. VIII. Fig. 20.

Auf dem Fragment vom Rachen befindet sich eine kleine Stelle, welche der Vermuthung Raum geben könnte, dass dieser kleine Zahn derselben Species angehöre; was ich indess dahin gestellt sein lassen muss, da keine weitere Anhaltspunkte vorliegen, und namentlich die Beschaffenheit der Kronenbasis der grossen Zähne nicht ermitteln war. Das Gestein ist ganz dasselbe. Die ganze Länge oder Höhe des Zahns misst 0,0055, die ganze Breite 0,0065. Ausser der spitz zungenförmigen, scharfkantigen und an beiden Kanten deutlich gezähnelten glatten Längsspitze entsteigen zu beiden Seiten derselben der ausgedehnten Basis ein Paar kurze, glattkantige Nebenspitzen; die entblösste Seite der Basis besitzt ungefähr ein Dutzend scharf ausgeprägter vertikaler Wülste und an beiden Enden dieser Basis liegt noch eine sehr kurze Spitze oder Hübel. Durch diese Anordnung enthält der Zahn ein zierliches Ansehen. Die eigentliche Wurzel ist kurz. Dicht bei diesem Zahn liegt die Hauptspitze eines kaum grössern Zahns der Art.

Anhang.

XI.

Brachiopoden - Kalk.

In meiner früheren Arbeit über die Versteinerungen des Harzes hatte ich die Behauptung aufgestellt, dass die im Klosterholze bei Ilsenburg gefundenen Versteinerungen der silurischen Bildung angehörten; meines Wissens hat indessen Niemand daran glauben mögen und freuet es mich daher um so mehr, jetzt vollständigere Beweise vorlegen zu können; von den jetzt von dort abgebildeten Arten stimmen Terebratula cuneata, Nympha, Princeps und Henrici; Pentamerus Knightii, Spirifer Nerei, pollens und robustus, Orthis elegantula und Orbicula rugata mit den im Mittelpunkte des oberen silurischen Systems von Böhmen (Wenlockkalk) namentlich bei Konieprus vorkommenden überein und sollte ich auch bei Bestimmung der einen oder anderen Art geirrt haben, so wird dennoch die Uebereinstimmung beider Bildungen nicht weggeleugnet werden können; zumal auch der Character der als neu beschriebenen Arten meine Ansicht nur unterstützen kann.

Sämmtliche abgebildete Arten verdanke ich der gütigen Mittheilung des Herrn Bergcommissairs Jasche zu Ilsenburg, welcher sie an der Halde einer frühern Eisensteinsgrube im Klosterholze gefunden hat und bei der Uebersendung die Ueberzeugung aussprach, dass Schichten gleichen Alters auch weiter östlich und auch nach Goslar zu am nördlichen Harzrande aufzufinden sein würden.

Phacops stellifer scheint mir ein gleiches Alter für den s. g. Urthonschiefer bei Andreasberg zu beanspruchen; Cyphaspis clavifrons, wenn durch Burmeister richtig bestimmt, für den Kalk am Scheerenstiege bei Mägdesprung; Cardium cornu copiae für die Schichten imTännenthal bei Oehrenfeld.

Leider habe ich die Beschreibung der böhmischen Brachiopoden durch J. Barrande (naturwissenschaftliche Abhandlungen, herausgegeben von Haidinger, Wien 1847—1848) erst nach der Lithographirung meiner Zeichnungen zur Benutzung erhalten; wäre dieses früher geschehen, so

würden bei einzelnen Arten die charakteristischen Merkmahle mehr hervorgehoben sein, als diess jetzt der Fall ist.

Schliesslich noch die Bemerkung, dass mit den jetzt abgebildeten Arten noch Leptaena depressa Sow., Terebratula reticularis Var. Murchisoniana und Calamopora fibrosa gefunden werden.

Orthis Pecten v. Schl.?

Tab. IX. fig. 1.

Die abgebildete Rückenschale hat nur gerade, aber ungleich dicke Längsrippen, deren man am Rande etwa 64 zählt und die hier nur wenig breitere Zwischenräume zeigen; am Buckel liegen etwa 15 Rippen beisammen. Es scheint diess dieselbe zu Form zu sein, die ich früher aus dem Grauwackesandsteine abgebildet habe.

Findet sich im schwarzen Kalke des Klosterholzes bei Ilsenburg.

Orthis umbraculum v. Buch?

Tab. IX. fig. 2.

Unterscheidet sich von O. Pecten nob. durch die deutliche Biegung der seitlichen Längsrippchen, welche sich ebenfalls durch Zwischenbogen vermehren, aber viel breitere, ganz flache, dicht concentrisch gestreifte Zwischenräume haben; am Rande zähle ich etwa 120 Rippen.

Findet sich im dunkelgrauen Kalke des Klosterholzes bei Ilsenburg nicht selten.

Orthis elegantula Dalm.

Tab. IX. fig. 3.

O. testa orbiculato-cordata, subtiliter radiatim striata, valva dorsali dorsata, ventrali plana medio sinuata; striis dichotomis lateralibus arcuatis.

Die Ventralschale des abgebildeten Exemplars zeigt in der Mitte nur wenige stärkere Falten, auf ihren Seiten liegen sie aber auch dicht gedrängt.

Findet sich im dunklen Kalke des Klosterholzes bei Ilsenburg.

Orthis pectoralis n. sp.

Tab. IX. fig. 4.

O. testa orbiculata radiatim striata, striis dichotomis lateralibus arcuatis, valva dorsali basin versus medio depressa, ventrali convexiore supra medium inflata.

Es liegt ein nicht recht gut erhaltenes Exemplar vor; die Längsstreifen sind vielleicht Längslinien und wenigstens an der Stirn durch breitere ebene Zwischenräume getrennt; beide Schalen scheinen eine fast gleichhohe Area zu besitzen; der flache Sinus der Rückenschale ist sehr bezeichnend.

Ist im schwarzen Kalke des Klosterholzes bei Ilsenburg gefunden.

Leptaena subulata n. sp.

Tab. IX. fig. 5.

L. testa transversa subsubulata radiatim striata; valva dorsali perconvexa margine cardinali recta, striis parallelis vix conspicuis approximatis hinc inde dichotomis, valva ventrali concava.

Nur scharfe Furchen trennen die feinen gewölbten Falten, welche auf dem gewölbten Rücken der Dorsalschale wenigstens von der Mitte ab einfach und ganz parallel der Stirn zulaufen; wären die Schalen weniger gewölbt, so würde ich die L. funiculata David darin zu erkennen glauben.

Kommt im schwarzen Kalke des Klosterholzes bei Ilsenburg vor.

Leptaena Jaschei n. sp.

Tab. IX. fig. 6.

L. testa semiglobosa radiatim costulata, valva dorsali inflata dorso rotundato-triangulata, valva ventrali profunde excavata costulis tenuibus densis majoribus minoribusque alternis lateralibus subarcuatis; interstitiis planiusculis latioribus transversim dense striatis.

Ist in der äusseren Form der L. euglypha am ähnlichsten.

Hat sich ebenfalls im dunklen Kalke des Klosterholzes bei Ilsenburg gefunden.

Chonetes (?) semicircularis n. sp.

Tab. IX. fig. 7.

Ch. valva dorsali semicirculari convexa radiatim striata, striis dichotomis; valva ventrali subconcava obsolete radiata subtilissime concentrice striata.

Nur an einem Exemplare glaube ich Stacheln am Schlossrande bemerkt zu haben; die beschriebenen Bauchschalen kommen mit den Rückenschalen auf denselben Handstücken vor und werden daher zusammengehören; die Falten der Rückenschale vermehren sich theils durch Dichotomie, theils durch Zwischenlegen und treten in der Mitte der Schale meist stärker hervor, als am Rande.

Nicht selten im Kalke des Klosterholzes bei Ilsenburg; aber meist nur halb so gross, als die Abbildung.

Orbicula rugata Murch.

Tab. IX. fig. 8.

O. valva dorsali orbiculari convexa concentrice rugulosa, umbone subantico obtuso.

Ist freilich nur halb so gross, als die bei Murchison abgebildete Form, stimmt übrigens aber anscheinend vollkommen damit überein; wäre sie weniger kreisrund, so würde sie wohl als O. depressa Barr. zu bestimmen sein, da ihr Buckel, wie bei dieser, dem Rande sehr genähert und auch die Wölbung der Schale nur unbedeutend ist.

Ist im Kalke des Klosterholzes gefunden.

Pentamerus Knightii Sow.

Tab. IX. fig. 9.

Da es der Platz dieser Tafel erlaubt, so bilde ich diese, nach Beyerich von der Englischen doch etwas verschiedene Species auch von vorn gesehen nach einem recht schön erhaltenen, ebenfalls im Klosterholze gefundenen Exemplare ab.

Spirifer pollens Barr.

Tab. IX. fig. 10.

Sp. testa transversa late alata utrinque acute plicata late et profunde sinuata, plicis convexis longitudinaliter striatis.

Ausser dem abgebildeten liegt ein zweites Exemplar vor, welches jederseits nur etwa 6 flache Falten zeigt, aber jede Falte trägt 6 feine, indessen ohne Lupe sichtbare Längsstreifen; die Area ist vom Gestein verdeckt.

Spirifer Jaschei n. sp.

Tab. IX. fig. 11.

Sp. testa transversali acutangula laevi (?), valva dorsali convexiore late sinuata, sinu profundo margine plicaeformi prominulo basin versus deflexo.

Sehr ausgezeichnet durch die schwache Niederbiegung, welche seitlich die Rückenbucht begränzt und deren Rand faltenartig stark vortreten lässt; Buckel und Area sind an dem einzigen vorliegenden Exemplare, welches auch aus dem Klosterholze stammt, nicht zu beobachten.

Spirifer Nerei Barr.

Tab. IX. fig. 12.

Sp. testa transversa alata supra medium latiore plicata, sinu laevi, jugo acuto, valva ventrali semicirculari utrinque 10—14 plicata, plicis concentrice lineatis longitudinaliter subtiliter striatis.

Die vorliegenden Bruchstücke aus dem Klosterholze stimmen in den obigen Kennzeichen mit den Exemplaren von Konieprus überein; wie unsere Abbildung zeigt, trägt die scharfe Wulst in der Mitte eine feine Längsfurche, welche bereits am Buckel beginnt.

Terebratula Princeps Barr.

Tab. IX. fig 13.

T. testa elongato-trigona plicata recto-rostrata margine rectangulari incrassata plicata, valva dorsali operculiformi prope basin longe linguato-deflexa; plicis prope marginem sulcatis, striis lateralibus dichotomis.

Stimmt vollkommen mit den aus Böhmen erhaltenen Formen überein; die als Figur e. abgebildete, ist T. Henrici Barr. durch stärkere Wölbung und den stark aufgeworfenen Rand der Rückenschale ausgezeichnet, aber doch wohl kaum eine eigene Art; die Figuren a—d stellen ein junges Exemplar der T. princeps dar; andere haben sich häufiger im schwarzen Kalke des Klosterholzes gefunden; letzhin auch im Kalke bei Wieda.

Terebratula marginalis Dalm.

Tab. IX. fig. 14.

T. testa orbiculari radiatim plicata, concentrice striata margine incrassata, valva ventrali jugata, plicis perdichotomis subsquamulosis lateralibus arcuatis.

Nur eine Bauchschale und ein Stück des verdickten Seitenrandes liegen vor; nach letzterem zu urtheilen müsste die Muschel fast so dick wie lang gewesen sein. An der Stirn greift die Rückenschale zungenförmig weit in die Bauchschale ein; die Gestalt der vollständigen Muschel muss der unserer T. Henrici sehr geglichen haben; die Seitenränder treffen, wie bei dieser, senkrecht auf einander, während sie bei der von Barrande gegebenen Abbildung einen rechten Winkel bilden.

Ist im Klosterholze bei Ilsenburg gefunden.

Terebratula cuneata Dalm.

Tab. IX. fig. 15.

T. testa elongato-triangulari radiatim 10 plicata valva dorsali medio sinuato-depressa.

Das allein vorliegende Exemplar ist am Buckel beschädigt, hat aber durch Umriss und die Vertiefung der Rückenschale viel Aehnlichkeit mit der schwedischen Form.

Ist im Klosterholze bei Ilsenburg gefunden.

Terebratula Nympha pseudo-livonica Barr.

Tab. IX. fig. 16.

T. testa conica semi-globosa plicata, valva dorsali plana operculiformi 11 plicata prope basin sinuato-deflexa, sinu triplicato, valva ventrali conica; plicis acutis, valvae ventralis lateralibus semicircularibus; auricula magna concava; umbone rectiusculo.

Die deckelförmige Rückenschale trägt oben 11 starke und jederseits in dem flach eingedrücktem Ohre noch drei ganz schwache Falten. Bei einigen Exemplaren ist der Winkel des Schnabels fast stumpfer als ein rechter und wird dann der Umriss der Schalen fast kreisrund; der einzige Unterschied von der bei Konieprus vorkommenden Form scheint darin zu liegen, dass bei letzterer der Sinus der Rückenschale näher am Buckel beginnt.

Hat sich im schwarzen Kalke des Klosterholzes nicht selten gefunden.

Terebratula Melonica Barr.

Tab. IX. fig. 17.

T. testa orbiculato-pentagona plano-convexa laevigata subtilissime punctulata basi angustata supra medium latiore; valvis subaequalibus, areae parvae margine rotundato, umbone parvo paululum prominulo.

Ich kenne kaum eine Art, deren Schale so fein und so zierlich punctirt wäre, als bei

dieser; an der Stirn greift keine Schale in die andere ein; die Buckelspitze ist am vorliegenden Exemplare abgebrochen.

Ist im Kalke des Klosterholzes gefunden und scheint mit der bei Koniperus vorkommenden Form, die nur durch eine horizontal deutlich abgestutzte Stirn abweicht, identisch zu sein.

Spirifer robustus Barr.

Tab. IX. fig. 18.

Sp. testa transversa rotundato - trigona (obsolete radiatim striata), valva dorsali medio sinuata, ventrali jugata, jugo depresso basi dilatato bipartito; umbone incurvo, area obsoleta angusta.

Ob die äussere Schale auch fein längsgestreift und ob der übergebogene Schnabel der Rückenschale durchbohrt ist oder nicht, darüber haben alle im Klosterholze bei Ilsenburg gefundenen Exemplare keine Auskunft gegeben; sie unterscheiden sich von der bei Mnienian in Böhmen vorkommenden Form durch die undeutliche Längsstreifung, geringere Dicke und geringere Grösse; der äussere Umriss, die in der Mitte getheilte, nach der Stirn hin breiter werdende Wulst der Bauchschale, die undeutliche Area und der übergebogene Schnabel, so wie die viel stärkere Wölbung der Bauchschale stimmen mit den von Barrende gegebenen Abbildungen vollkommen überein

Cardium cornu copiae Goldf.

Tab. IX. fig. 19.

C. testa oblique ovata ventricosa, umbonibus prominentibus crassis, costis radiantibus sulcis concentricis interruptis.

Die Uebereinstimmung des abgebildeten Bruchstückes mit den Böhmischen Exemplaren ist so gross, dass ich die Richtigkeit der Bestimmung nicht bezweifele; vollständige Exemplare haben etwa 40 Längsrippen.

Ist am Tännenberge im Thale bei Oehrenfeld unweit Wernigerode gefunden und kommt dort in schwarzem Kalksteine mit Orthoceras virgatum Murch. vor.

Cypricardia crenicostata n. sp.

Tab. IX. fig. 20.

C. testa ovato-trigona exaltata concentrice costata antice truncata medio sinuato-compressa postice arcuata plicato-compressa; costis inaequalibus crenulatis.

Der bogenförmigen Hinterkante parallel geht eine tiefe Falte, hinter welcher die Schale zum Schlossrande wieder ansteigt; letzterer ist an dem vorliegenden, im Klosterholze bei Ilsenburg gefundenen Exemplare nicht erhalten.

Pullastra modiolaris n. sp.

Tab. IX. fig. 21.

P. testa transversa elliptica postice producta antice brevissima crassitesta concentrice subtiliter striata.

Nur am Rücken des abgebildeten Exemplars fehlt die vorn sehr dicke, nach hinten allmählig verdünnte Schale.

Ist im schwarzen Kalke des Klosterholzes bei Ilsenburg gefunden.

Cytherina intermedia n. sp.

Tab. IX. fig. 22.

C. valvis ellipticis convexis subdorsalibus laevibus dorsi medio umbonatis.

Ist dickschalig; der Umriss wird ziemlich richtig gezeichnet sein; in der Mitte der Breite liegt der ganzen Länge nach die stärkste Wölbung.

Ist im Klosterholze bei Ilsenburg gefunden.

Harpes.

Tab. IX. fig. 23.

Anscheinend ein Bruchstück aus der Mitte der linken Seite des Kopfschildes und jedenfalls von H. ungula bei Burmeister verschieden; in der Mitte des Bruchstückes berühren sich die kleinen Knötchen; beinahe am äussern Rande ist ein Theil der Schale erhalten und sieht man hier an der Stelle jener Knötchen wabenartige Vertiefungen mit oben gerundeten Rändern; vom äussern Rande bis zu den grössern Knötchen an der rechten Seite zähle ich meist neun gleichgrosse Knötchen.

Ist im schwarzen Kalke des Klosterholzes bei Ilsenburg gefunden.

Phacops latifrons Br.

Tab. IX. fig. 24.

Die abgebildete Form ist von der gewöhnlichen wohl nicht verschieden, wenn auch die Höcker zwischen Auge und Glabella mehr als gewöhnlich hervortreten.

Kommt häufiger im Kalke des Klosterholzes vor.

Phacops Bronnii Barr.?

Tab. IX. fig. 25.

Ph. rhachi scuti caudalis granulosi perconvexi 10 annulata obtusa, costis lateralibus 4 biseriatim granulosis per sulcos profundos breves divisis.

Die Abbildung ist nach zwei ziemlich gut erhaltenen Exemplaren entworfen; die Art gehört wohl wenigstens nicht zur P. latifrons.

Ist im Klosterholze bei Ilsenburg gefunden.

Cheirurus Jaschei n. sp.

Tab. IX. fig. 26.

Ch. protuberantiae frontalis lobo antico orbiculato-trigono, lobis secundis bilobis, tertiis minutis spinaeformibus; oculis magnis suborbiculatis.

Die ebene Fläche des Kopfschildes ist sehr fein gekrönt, der Aussenrand aber noch feiner

und viel dichter; nur die kreisrunde, sich auswärts allmählig verflächende Basis der Augen ist erhalten.

Ist einmal im dunklen Kalke des Klosterholzes bei Ilsenburg gefunden.

Phacops pectinatus n. sp.

Tab. IX. fig. 27.

Ph. scuto caudali undecies radiato, rhachi convexa 13 annulata, annulis subaequalibus, scuti lateribus convexis; costis lateralibus 6 convexis.

Die Strahlen des Schwanzschildes sind breiter, flacher und länger als bei Ph. stellifer; zu gegenwärtiger Art gehört vielleicht der als Cheirurus Jaschei abgebildete Kopfschild, obgleich dieser vorn gerandet ist.

Hat sich gleichfalls im Klosterholze bei Ilsenburg gefunden.

Phacops stellifer Burm.

Tab. IX. fig. 28.

Ph. scuto caudali undecies radiato, rhachi plano-convexa 12 annulata, annulis 5 anterioribus prominulis reliquis obsoletis scuti, lateribus planis, costis 5 lateralibus planiusculis medio subsulcatis.

Wesentliche Unterschiede von der in der Eifel gefundenen Form bemerke ich nicht.

Hat sich dicht bei St. Andreasberg im Urthonschiefer der ältern Geologen auf der Halde der Grube Drei Junfern in einem graulichen unreinen Kalksteine gefunden, in welchem auch Bruchstücke mehrerer Brachiopodenarten zu bemerken sind.

Versteinerungen von Elbingerode.

Zum Schlusse der vorliegenden Arbeit lasse ich hier noch einige mir gleichfalls durch Herrn Bergcommissair Jasche mitgetheilte Versteinerungen folgen, die in den das Kalkplateau von Elbingerode nördlich begränzenden, mit Diabasen verbundenen, eisenschüssigen Schichten des Büchenberges und Hartenberges gefunden sind. Da die abgebildeten Steinkerne von Stringocephalus Burtini richtig bestimmt sein werden, früher auch das Orthoceras lineare v. M. von mir aus dieser Bildung aufgeführt ist, so lässt sich wohl kaum bezweifeln, dass letztere den Stringocephalus-Schichten des Kehrzuges und der Grube Weinschenke bei Clausthal im Alter gleichsteht. Bei dieser Annahme kann es denn auch nicht befremden, das Orthoceras triangulare de Vern. & Arch. hier anzutreffen.

Lophinus dubius Murch.?

Tab. X. fig. 1.

L. crusta tenui orbiculato (?) - explanata radiatim striata grosseque plicata concentrice striato-rugosa.

Die Oberfläche zeigt keine Spur von Poren. Die angewachsene Fläche liess sich nicht frei legen; die gange Dicke der Kruste beträgt etwa $^1/_3$ Linie.

Ist in einem dunkeln eisenschüssigen Kalksteine am Büchenberge gefunden; ein daneben befindlicher Abdruck scheint von Calamopora spongites herzurühren.

Stringocephalus Burtini Defr.

Tab. X. fig. 2.

Die hier abgebildeten Steinkerne gehören wohl ohne Zweifel der genannten Art an und würden in diesem Falle das Alter der eisenhaltigen Bildungen am Hartenberge bei Elbingerode ziemlich genau bezeichnen.

Terebratula Scalprum Ferd. Roem. Var.

Tab. X. fig. 3.

Ich bilde diese Form ab, da sie sich durch geringere Grösse und längere Gestalt von der am Iberge vorkommenden Normalform unterscheidet.

Kommt in einem hellgrauen Kalksteine des Büchenberges bei Elbingerode vor.

Terebratula tumida Dalm?

Tab. X. fig. 4.

T. valvis suborbiculatis, subaequalibus convexis marginem versus (25 — 30) plicatis; valvae dorsalis umbone perobtuso vix prominulo.

Auch diese Form ist nach Freund Jasche's gefälliger Mittheilung in einem Exemplare am Büchenberge gefunden, weicht indessen von den übrigen durch ihr Ansehn einigermassen ab, so dass ich den Fundort als etwas zweifelhaft bezeichnen mögte.

Nautilus planatus n. sp.

Tab. X. fig. 5.

N. testa ovata discoideo-compressa late umbilicata anfractibus haud involutis, cellulis longitudine triplo altioribus.

Die Breite der Mundöffnung wird keinen Zoll betragen haben; die Schale ist glatt oder schwach gestreift gewesen und hat sich nach dem gerundeten Rücken hin allmählig verschmälert; die Lage des Sipho habe ich nicht ermitteln können.

Ist im eisenschüssigen Kalksteine des Büchenberges gefunden.

Orthoceras triangulare Ach. et Vern. Var.

Tab. V. fig. 6.

O. testa magna triangulari-subcylindrica dorso depressa, cellulis altitudine 8plo latioribus plano-convexis dorso sinuatis; siphone magno elliptico dorsali.

Unterscheidet sich von der bei Wissenbach vorkommenden Form lediglich durch stärkere Abrundung der Kanten, so dass das Dreiseitige weniger hervortritt.

Der abgebildete Steinkern besteht aus späthigem Kalksteine und ist am Büchenberge, anscheinend im Thonschiefer gefunden.

Lichas crassirhachis n. sp.

Tab. X. fig. 7.

L. scuto caudali subtrigono plano margine reflexo obsolete 9-radiato, rhachi duplo breviore 5-annulata perconvexa; annulis granuliferis.

Der hintere Rand des Schwanzschildes springt vielleicht in der Mitte etwas spitz vor, da die mittlere gerade Falte viel stärker, als die übrigen ist.

Findet sich in einem grauen gefleckten Kalke des Büchenberges unweit Elbingerode.

Cheirurus myops n. sp.

Tab. X. fig. 8 (am Vorderrande ergänzt).

Ch. scuto capitis (subtrigono) marginato postice bidentato; capitis prominentia transversim 4 sulcata; sulcis duobus posticis cruciatis.

Zwei Exemplare dieser schönen Form lagen mir vor; beide Kopfstücke waren indessen am vorderen Rande beschädigt; die langen seitlichen Stacheln unterscheiden diese Art leicht von Trilobites Sternbergii bei Burmeister und Philipps; auch Ch. gibbus Beyer aus Böhmen ist gewiss verschieden.

Kommt in einem graulichen gefleckten Kalksteine des Büchenberges bei Elbingerode vor.

Proëtus crassimargo n. sp.

Tab. X. fig. 9 (in doppelter Grösse.)

P. scuto capitis crasse marginato, margine brevi concentrice sulcato, protuberantia capitis antice calva ceterum granulosa, scuti caudalis glabri convexi rhachi triannulata.

Die Abbildung ist nach mehreren schön erhaltenen Mittelstücken und Seitenstücken des Kopfschildes, nach mehreren Schwanzschilden und nach acht beisammenliegenden Rumpfgliedern in integrum restituirt; charakteristisch ist namentlich der dick aufgeschwollene glatte Rand des Kopfschildes, welcher 4 — 5 feine bisweilen anastomosirende concentrische Rippen mit breiten Zwischenräumen trägt; auch die Wangen sind fein gekörnt; die Gesichtslinie finde ich nicht; die Rumpfglieder sind äusserst fein gekörnt und die seitlichen an der vordern Seite eckig, weiter nach Aussen aber vor einer scharfen Kante stark niedergedrückt; die Achse des Schwanzschildes zeigt drei deutliche und Andeutungen von sieben folgenden Ringen; der übrige Theil dieses Schildes trägt in der Nähe des oberen Randes schwache Andeutung von drei Rippen, ist übrigens glatt, am unteren Rande aber auch concentrisch fein gerippt. Die Augen sind kugelig, glatt und kurz gestielt.

Bemerkungen

zu der geognostischen Uebersichtskarte.

Die Gränzen des Uebergangsgebirges werden ziemlich genau angegeben sein, indessen kommt der Zechstein mit untergelagertem Conglomerate häufig kuppenartig auf der jüngeren Grauwacke an deren westlicher Gränze aufgelagert vor.

Die nordwestlichen und die mittleren Calceolaschiefer gehören vielleicht zusammen, da die zwischen ihnen angegebenen älteren Grauwackensandsteine grössten Theils durch Thonschiefer vertreten werden, die man am Fusswege von Bockswiese nach Hahnenklee anstehen sieht und die dann vielleicht auch bis Goslar fortsetzen, von den diesseits der Kramenzelkalke auftretenden Tafelschiefern begränzt; die Gränze selbst wird hier aber schwer zu bestimmen sein. Die Calceolaschiefer habe ich am Rammelsberge noch nicht selbst gesehn, da dort aber Fukoidenschiefer anstehen, so werden sie in deren Nähe wohl zu finden sein.

Die oberhalb Schulenberg vorkommenden schwarzen Kalke entsprechen den auf der Bockswiese vorkommenden.

Zwischen dem Goniatitenkalke des Kellwasserthales und dem dortigen Diabase liegen noch Thonschiefer und Grauwacken und dürften diese zu ersterer Bildung oder zu den hier durch Petrefacte nicht nachgewiesenen Wissenbacher Schiefern zu rechnen sein.

Die Quarzite des Bruchberges sind noch nicht scharf zu bestimmen; an ihrem südlichen Fusse, bei Lonau, hat indessen Herr C. Prediger schöne Algen, am nördlichen Fusse Herr W. Kayser schwarze Schiefer und Kalke mit Tentaculites tenuicinctus gefunden, so dass ich den Bruchberg einstweilen der älteren Grauwacke zurechne.

Die den Granit des Ockerthales nördlich begränzenden Hornfelse habe ich von der ältern Grauwacke nicht getrennt, da sie allmälig darin übergehen; dass aber die Grauwacken östlich von Ocker der älteren angehören, lässt sich wohl nicht bezweifeln, da sie Homalonotus führen.

Die jüngere Grauwacke und die damit abwechselnden Thonschiefer durch verschiedene Farben zu bezeichnen hat nicht gelingen wollen, obgleich sehr genaue Beobachtungen vorliegen;

im Allgemeinen ist zu bemerken, dass zwischen Seesen und Langelsheim, sowie zwischen Lautenthal und Zellerfeld die Grauwacken, zwischen Zellerfeld und Altenau aber die Thonschiefer vorherrschen; der Buchstabe P. bezeichnet solche Punkte, wo Posidonomya Becheri wirklich gefunden ist. Die einzelnen Punkte in Verbindung zu bringen, wo Kieselschiefer ansteht, ist auch bisher nicht möglich gewesen; östlich von Altenau fehlen noch genauere Beobachtungen über ihr Vorkommen.

Hinsichtlich der Cypridinenschiefer ist zu bemerken, dass ich sie westwärts nur bis auf die Höhe der von Lautenthal nach Seesen führenden Chaussee habe verfolgen können und dass sie weiter westwärts vielleicht durch Grauwacken bedeckt werden; die in ihnen angegebenen Kalke sind v. Dechen's so charakteristische Kramenzelsteine; bei Lautenthal werden zwei solcher Kalkbildungen durch die bis Goslar fortsetzenden Tafelschiefer getrennt; weiter westwärts scheinen letztere zunächst in rothe Schiefer und dann in Kieselschiefer überzugehen.

Tab.I.

›xonema.
lepora

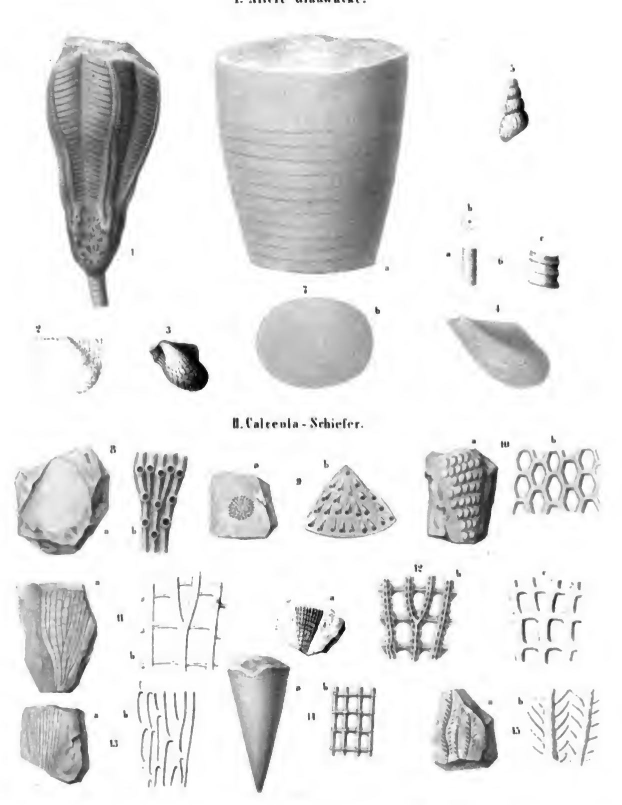


Fig. 1. Ctenocrinus decadactylus. 2. Chonetes fubquadratus. 3. Pterinea costulata. 4. Pt. concentrica. 5. Loxonema angulosum. 6. Orthoceras alternans. 7. Gomphoceras compreſsum. 8. Rosacilla fubtilis. 9. R. emersa. 10. Retepora hexagonalis. 11. Fenestella laxa. 12. F. explanata. 13. F. Milleri. 14. F. conica. 15. F. pluma.

Ad. Roemer gez. Lithographie u. Druck bei Th. Fischer i. Cassel



II. Calceola - Schiefer.

Fig. 1. Fenestella? bifurca. 2. Limaria Steiningeri. 3. Ceriopora? patina. 4. Turbinolopsis elongata. 5. T. pauciradialis 6. T. pluriradialis. 7. Cupressocrinites Urogalli. 8. Spirifer squamosus. 9. Sp. heteroclytus. 10. Sp. productoides 11. Pterinea alternans. 12. Pleurorhynchus cuneatus.

Ad. Roemer gez. Lithographie u. Druck bei Th. Fischer in Cassel

Wissenbacher Schiefer

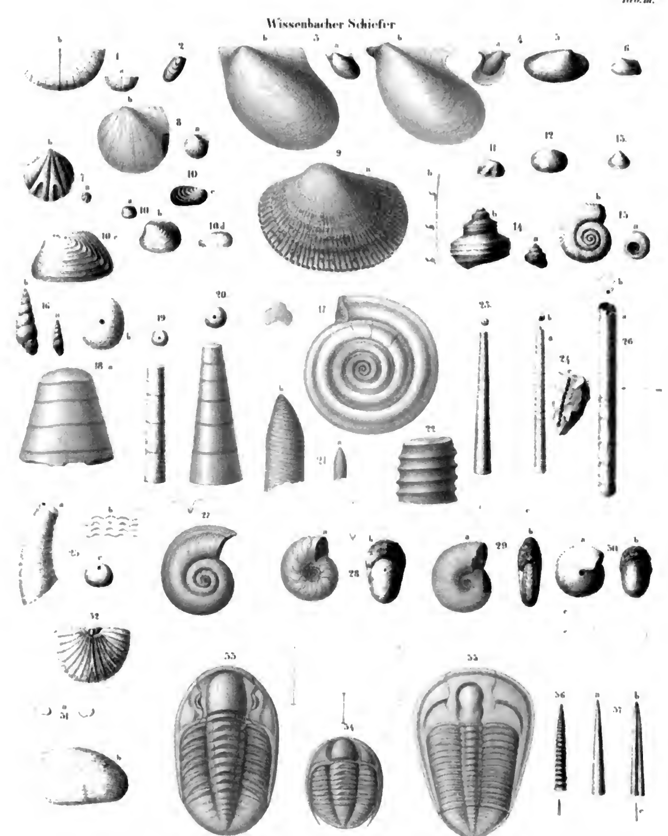


Fig. 1. Leptaena minor. 2. Posidonomya ? elongata. 3. Avicula semistriata. 4. A. sublamellosa. 5. Nucula Krotonis. 6. Cardita angulata. 7. Cardium digitatum. 8. Cardium ? inaequalicostulatum. 9. C. Dunkeri. 10. Isocardia Humboldti. 11. Isocardia ? trapezoidalis. 12. Tellina ? clathrata. 13. Corbula parva. 14. Turbo tricinctus. 15. Euomphalus retrorsus. 16. Loxonema multiplicatum. 17. Bellerophon ? bisulcatus. 18. Orthoceras rapaeforme. 19. O. gracile. 20. O. subconicum. 21. O. digitale. 22. O. Wissenbachii. 23. O. lineare. 24. O. cylindricum. 25. Cyrtoceras undulatum. 26. Bactrites gracilis. 27. Goniatites compressus. 28. G. subnautilinus. 29. G. bicanaliculatus. 30. G. microm-phalus. 31. Cypridina fragilis. 32. Bronteus minor. 33. Proetus Barrandei. 34. P. orbicularis. 35. Conocephalus ? longecornutus. 36. Tentaculites sulcatus. 37. T. laevigatus.

A. Roemer gez. — Lithographirter Druck bei Th. Fischer Cassel.

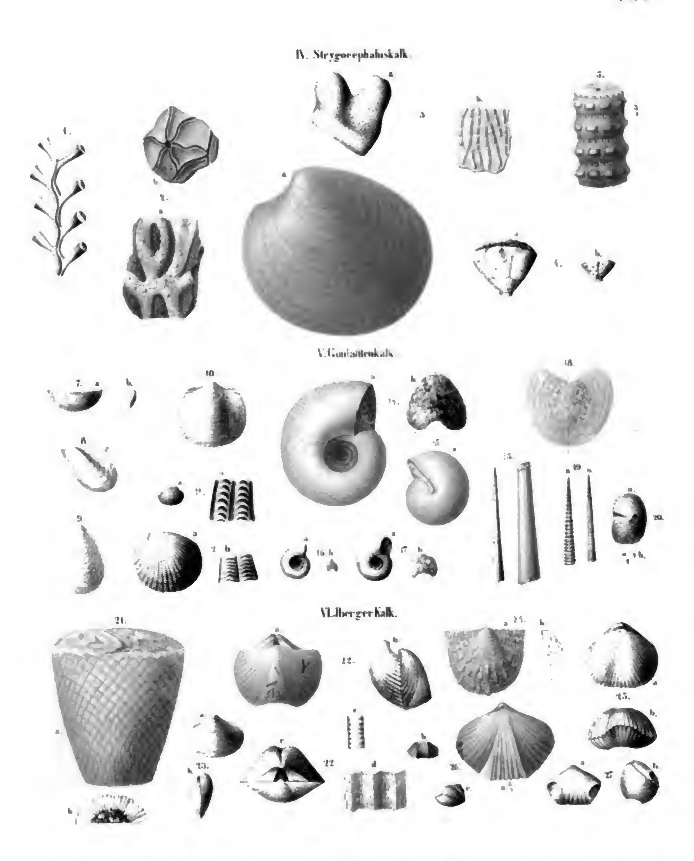


Fig. 1. Aulopora alternans. 2. Nullipora Opegrapha. 3. N. granulifera. 4. Platycrinus subgranulosus. 5. Cyathocrinus tuberculatus. 6. Venus subglobosa. 7. Leptaena polytricha. 8. Avicula laevis. 9. A. amygdaloides. 10. Cardium pectunculoides. 11. C. palmatum. 12. C. anguliferum. 13. Orthoceras subflexuosum ? 14. Goniatites bisulcatus ? 15. G. retrorsus. 16. G. costulatus. 17. G. Ammon. 18. Aptychus dubius. 19. Tentaculites tenuicinctus. 20. Cypridina nitida. 21. Sphaeronites ? rhombifer. 22. Spirifer striato-sulcatus. 23. Sp. lineatus ? 24. Productus subaculeatus. 25. Terebratula contraria. 26. T. incisiva. 27. T. semilaevis.

A. Roemer gez. Lithographie u. Druck bei Th. Fischer in Cassel.

VI. Iberger Kalk (Korallenkalk)

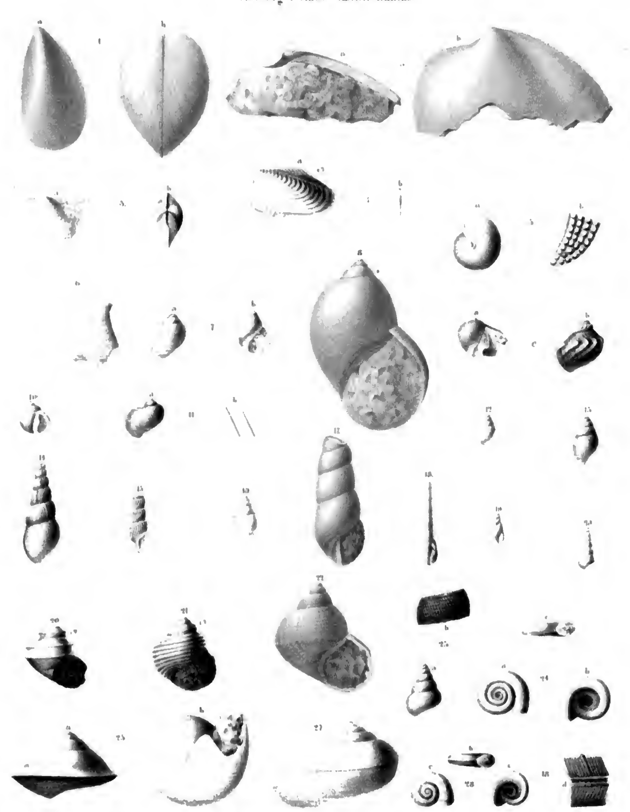


Fig. 1. Mytilus intumescens. 2. Lucina sinuosa. 3. Pterinea concentrica. 4. Cypricardia elongata. 5. Bellerophon tuberculatus? 6. Pileopsis sinuosa. 7. Natica striolata. 8. N. Purpura. 9. N. excentrica var. coronata. 10. N. spirata. 11. N. interstrialis. 12. Loxonema humile. 13. C. fusiforme. 14. C. ramellaeforme. 15. C. Terebra. 16. C. ovatum. 17. C. laeve. 18. C. vittatum. 19. C. minutum. 20. Turbo bicingulatus. 21. T. mutabilis. 22. T. exsertus. 23. T. cyclostomoides. 24. Euomphalus planorbis. 25. Trochus acies. 26. Murchisonia bistriata. 27. Pleurotomaria laevis. 28. Schizostoma carinatum.

VI. Iberger Kalk (Korallenkalk)



Fig. 1. Mytilus intumescens. 2. Lucina sinuosa. 3. Pterinea concentrica. 4. Cypricardia elongata. 5. Bellerophon tuberculatus? 6. Pileopsis sinuosa. 7. Natica striolata. 8. N. Purpura. 9. N. excentrica var. coronata. 10. N. spirata. 11. N. interstrialis. 12. Loxonema humile. 13. L. fusiforme. 14. L. ranellae forme. 15. L. Terebra. 16. L. ovatum. 17. L. laeve. 18. L. vittatum. 19. L. minutum. 20. Turbo bicingulatus. 21. T. mutabilis. 22. T. exsertus. 23. T. cyclostomoides. 24. Euomphalus planorbis. 25. Trochus acies. 26. Murchisonia bistriata. 27. Pleurotomaria laevis. 28. Schizostoma carinatum.

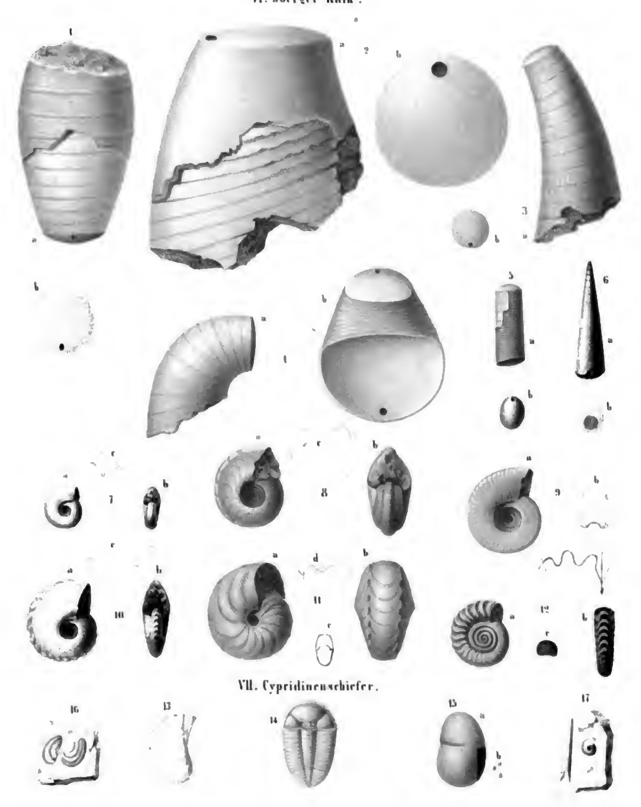


Fig. 1. Gomphoceras ficus. 2. Cyrtoceras multiseptatum. 3. C. subplicatum. 4. C. depressum. 5. Orthoceras pulchellum. 6. O. conulus. 7. Goniatites discus. 8. G. bisulcatus. 9. G. tetragonus. 10. G. dorsicosta. 11. G. Auris. 12. G. anguliferus. 13. Posidonomya venusta. 14. Phacops cryptophthalmus. 15. Cypridina serrato-striata. 16. Posidonomya striato-sulcata.

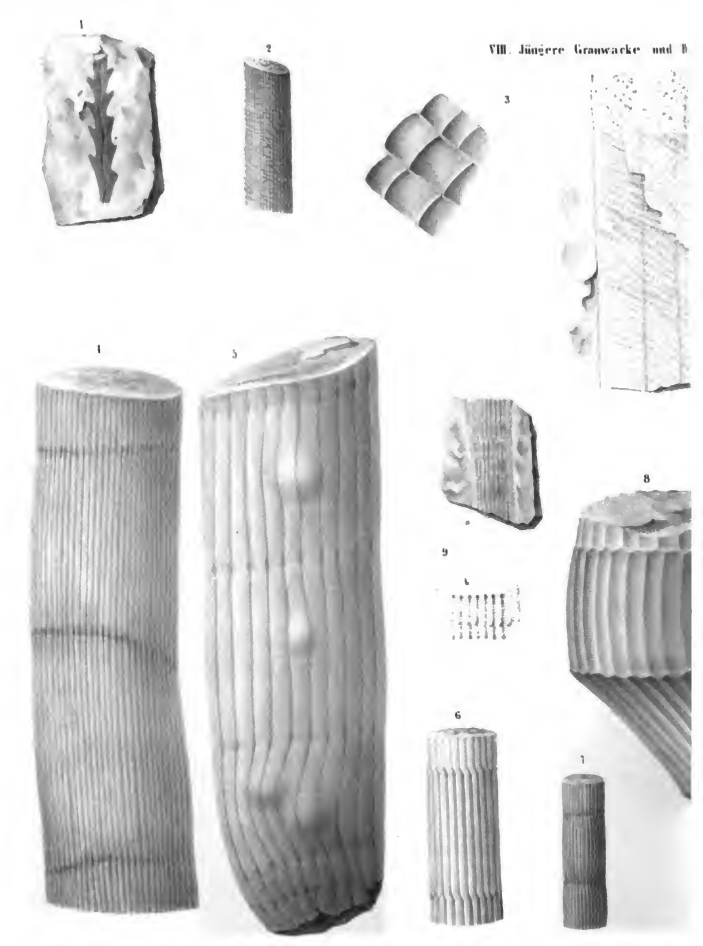


Fig. 1. Sphaerococcites antiquus. 2. Calamites distans? 3. Calamites? planicosta. 4. C. transitionis. 5. Bornia sc
10. Folium? 11. Folium? 12. Lycopodites? subtilis. 13. Sagenaria geniculata. 14. S. Veltheimiana. 15. S. Volkmanniana. 16. K

A. Roemer gez.

Tab. VII

Posidonomyen-Schiefer.

10

13

11

12

15

18

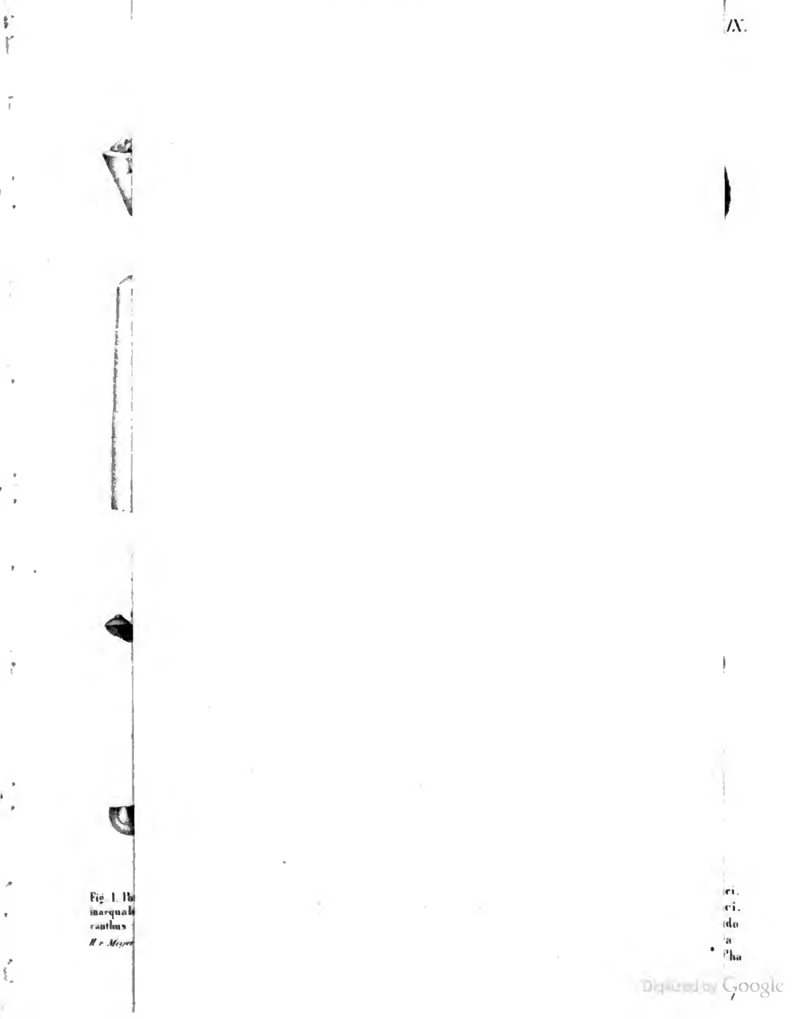
16

17

11

obiculata. 6. Calamites Roemeri. 7. Bornia transitionis. 8. Calamites Goepperti. 9. Anarthrocanna approximata.
orria cylindrica. 17. K. Jugleri. 18. K. fusiformis.

Lithographie u. Druck b. Th. Fischer i. Cassel.



Brachiopoden - Kalk.

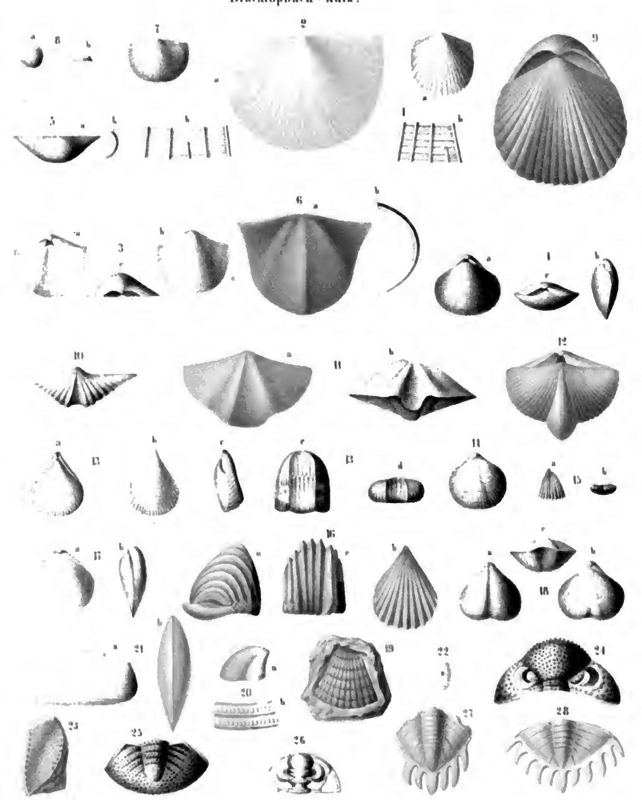


Fig. 1. Orthis Pecten. 2. O. umbraculum? 3. O. elegantula. 4. O. pectoralis. 5. Leptaena fubulata. 6. L. Jaschei. 7. Chonetes? femicircularis. 8. Orbicula rugata. 9. Pentamerus Knightii. 10. Spirifer pollens. 11. Sp. Jaschei. 12. Sp. Nerei. 13. Terebratula Princeps. 13. c var. T. Henrici. 14. T. marginalis. 15. T. cuneata. 16. T. Nympha pseudo livonica. 17. T. Melonica. 18. Spirifer robustus. 19. Cardium cornu copiae. 20. Cypricardia crenicostata. 21. Pullastra modiolaris. 22. Cytherina intermedia. 23. Harpes. 24. Phacops latifrons. 25. Ph. Bronnii. 26. Cheirurus Jaschei. 27. Phacops pectinatus. 28. Ph. stellifer.

A. Roemer gez.

Lithographie u. Druck bei Th. Fischer i. Cassel

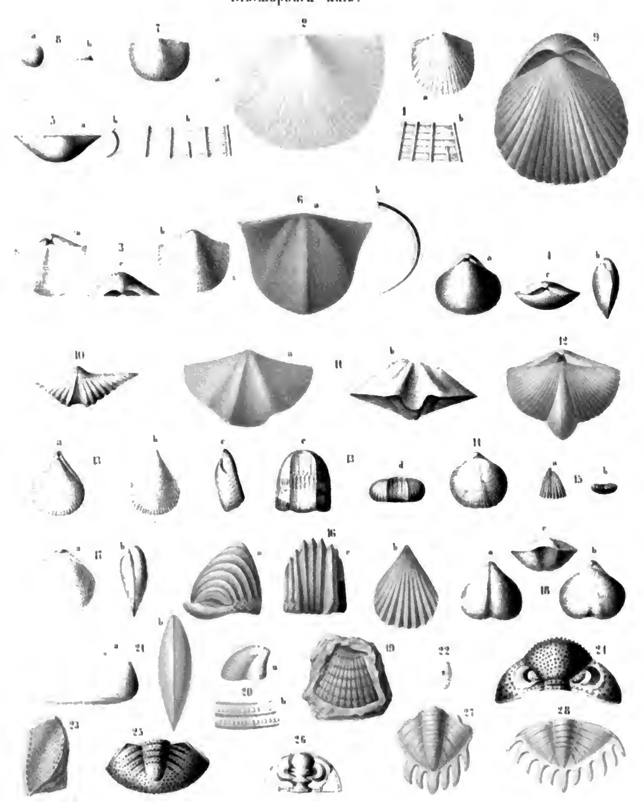


Fig. 1. Orthis Pecten. 2. O. umbraculum? 3. O. elegantula. 4. O. pectoralis. 5. Leptaena ſubulata. 6. L. Jaschei. 7. Chonetes ? ſemicircularis. 8. Orbicula rugata. 9. Pentamerus Knightii. 10. Spirifer pollens. 11. Sp. Jaschei. 12. Sp. Nerei. 13. Terebratula Princeps. 13. e var. T. Henrici. 14. T. marginalis. 15. T. cuneata. 16. T. Nympha pseudo livonica. 17. T. Melonica. 18. Spirifer robustus. 19. Cardium cornu copiae. 20. Cypricardia crenicostata. 21. Pullastra modiolaris. 22. Cytherina intermedia. 23. Harpes. 24. Phacops latifrons. 25. Ph. Bronnii. 26. Cheirurus Jaschei. 27. Phacops pectinatus. 28. Ph. stellifer.

A. Roemer gez. — Lithographie u. Druck bei Th. Fischer i. Cassel

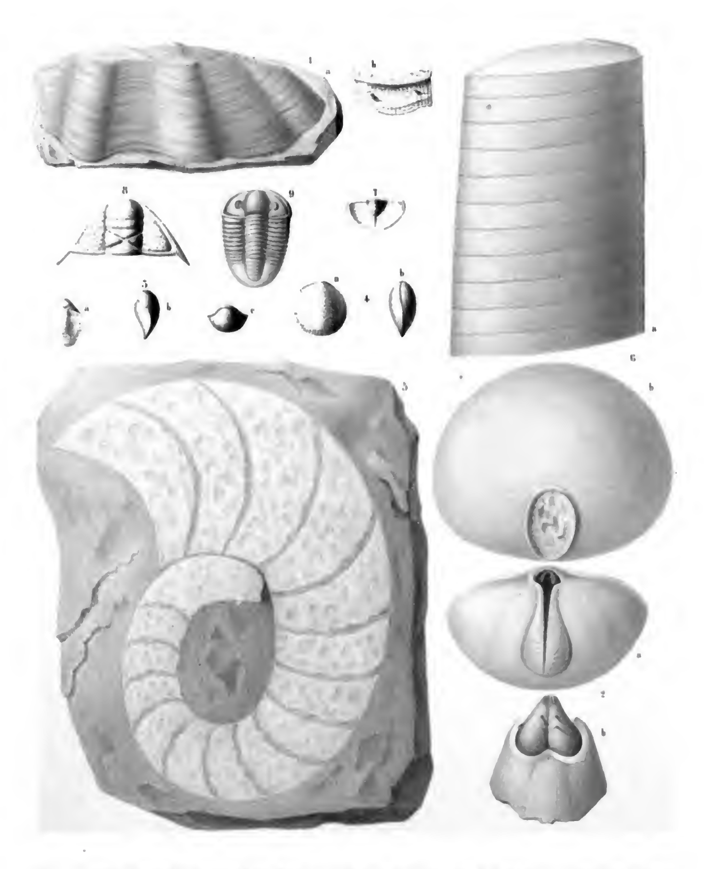


Fig. 1. Lophiuus dubius. 2. Stringocephalus Burtini. 3. Terebratula Scalprum. 4. T. tumida. 5. Nautilus planatus. 6. Orthoceras triangulare. 7. Lichas crafsirhachis. 8. Cheirurus. myops? 9. Proëtus crafsimargo.

Ad. Roemer gez.

Lithographie u. Druck bei Th. Fischer in Cassel.



NATURWISSENSCHAFTLICHER VERLAG

von Theodor Fischer in Cassel.

September 1850.

Abbildungen und Beschreibungen
neuer oder wenig gekannter

CONCHYLIEN

herausgegeben
von
Dr. R. A. PHILIPPI,
Mitglied der k. Akademien der Wissenschaften von Neapel u. Turin u. m. a. g. Gesellschaften.

Dritten Bandes 7. Lieferung.
Mit 6 Tafeln colorirter Abbildungen.
Gr. 4. brosch 2 Thlr

INDICIS

generum Malacozoorum primordia.

Nomina subgenerum, generum, familiarum, tribuum, ordinum, classium; adjectis auctoribus, temporibus, locis systematicis atque litterariis, etymis synonymis.

Praetermittuntur Cirripedia, Tunicata et Rhizopoda.

Conscripsit
A. N. HERRMANNSEN,
Dr. med. et chirurg.
Gr. 8. 2 Volumen. Rthlr. 2. 1 Sgr

PALÆONTOGRAPHICA.

BEITRÄGE
zur Naturgeschichte der Vorwelt.
Herausgegeben von
Dr. W. Duncker & H. v. Meyer.
I. Bd. 1—5. Lief II. Bd. 1. Lief. mit 24 Tafeln Abbildungen. Gr. 4. geh. Rthlr 11. 20 Sgr

---

CONCHYLIA DITHYRA

insularum britannicarum.

The Bivalve Shells
of the british Islands,
systematically arranged
by
William Turton, M. D.
With 20 coloured plates, med. 4°. cart. Rthlr. 16.

Von vorstehendem Werke habe ich den Debit für Deutschland übernommen und kann solches durch alle Buchhandlungen bezogen werden.

KRITISCHES REGISTER

zu
MARTINI und CHEMNITZ's
systematischem

Conchylien-Cabinet.

Von
DR. LOUIS PFEIFFER.
Gr. 8. geh 20 Sgr.

Beiträge

zur
Kenntniss
der

TERTIÆRVERSTEINERUNGEN

des
nordwestlichen Deutschlands
von
Dr. R. A. Philippi,
Mitglied der k. Academien der Wissenschaften von Neapel u. Turin u. m. a. g. Gesellschaften.
Mit Abbildungen.
Gr. 4. geheftet 1 Thlr. 10 Sgr.

ZEITSCHRIFT
für

Malakozoologie.

Herausgegeben
von
Karl Theodor Menke, M. D.
und
Dr. Louis Pfeiffer.
VI Jahrg. 1850. (12 Bogen.) gr 8. 1 Thlr. 15 Sgr.

SYMBOLAE

ad

HISTORIAM HELICEORUM.

Auctore
Dr. Ludwig Pfeiffer.
Sectio I—III. gr. 8. geh. 2 Thlr. 3 Sgr.

Abbildung und Beschreibung

BLÜHENDER CACTEEN

von ***Dr. L. Pfeiffer.***
Mitglied der k. k. Leopoldinischen Academie der Naturforscher u. a. gel. Gesellschaften.

FIGURES DES CACTÉES

en fleur
peintes et lithographiées d'après nature.
Avec un texte explicatif
par
Mr. Louis Pfeiffer,
Docteur en Médecine.

Zweiter Band. — Sechste Lieferung.
Mit 5 Tafeln Abbild. gr. 4. geh. 1 Thlr. Vollständig colorirt 2 Thlr.

Unter der Presse befindet sich:

W. DUNKER
INDEX MOLLUSCORUM

quae
ex itinere ad oras Africae occidentalis
reportavit
G. Tams.

Gr. 4. Mit 10 Tafeln colorirter Abbildungen. Carton. 4 Thaler.









